Aus dem Institut für psychologische Anthropologie der Universität Marburg

Wirklichkeitssinn und Festigkeit

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der

Philosophischen Fakultät

der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Ernst-August Kehl

aus Homberg (Bez. Kassel)

Marburg 1939.

Druck: Hessischer Verlag Karl Euker, Marburg/Lahn

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Jaensch.

Als Dissertation angenommen: 29. August 1939.

Tag der mündlichen Prüfung: 29. August 1939.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Mutter in Dankbarkeit gewidmet.

Inhalt.

I. Einleitung und Aufgabestellung 5
II. Versuchsanordnung, Versuchspersonen und Durchführung der Versuche 6–10
III. Die typologischen Tests und ihre Durchführung 11–14
IV. Typus und Wirklichkeitssinn 15–33
V. Labilität und Wirklichkeitstäuschung 34–40
VI. Der Wirklichkeitssinn in den Phasen der Jugendentwicklung . . 41–45
VII. Zusammenfassung und Schluß 46

I. Einleitung und Aufgabestellung.

Wissenschaft ist Erkennen der realen Wirklichkeit. Das Erfassen der Wirklichkeit ist dem Menschen nur möglich auf dem Wege über seine Sinne, über das Bewußtsein. Voraussetzung einer objektiven Wirklichkeitserkenntnis ist daher, daß das menschliche Bewußtsein auf gleiche durch die Sinne gegebene objektive Umweltreize mit gleichen subjektiven Eindrücken reagiert und daß außerdem alle Menschen gleiche Umweltreize in völlig gleicher Weise erleben.

Die Erfahrung zeigt aber, daß diese Voraussetzungen in keiner Weise gegeben sind, sondern daß es viele Menschen gibt, deren Umwelterleben sich weit von dem durch die Sinne objektiv Gegebenen entfernt zum Unterschied von anderen, derer Erleben eng an die objektiven Umweltreize gebunden ist. Mit anderen Worten: Es gibt Menschen mit einem stark ausgeprägten Wirklichkeitssinn und solche, bei denen keine eindeutige Zuordnung von Umweltreiz und subjektivem Erleben besteht, bei denen also Wirklichkeitssinn nur in geringem Maße vorhanden ist.

Diese Verschiedenheit der Wirklichkeitserfassung bei verschiedenen Menschen erklärt sich aus der Verschiedenheit der menschlichen Bewußtseinsstrukturen, die einen Teil der menschlichen Gesamtstruktur bilden.

In unseren Untersuchungen soll nun experimentell festgestellt werden,

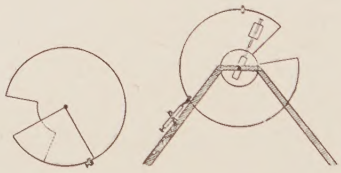
1. in welchem Maße Menschen verschiedener Strukturen, nämlich die verschiedenen Grundformen der Integrationstypologie, fähig sind, die Wirklichkeit zu erfassen;
2. welche Beziehungen zwischen Labilität und Wirklichkeitsverfehlung bestehen, und
3. soll untersucht werden, welchen Veränderungen der Wirklichkeitssinn im Laufe der Jugendentwicklung, insbesondere in der Pubertät unterliegt.

II. Versuchsanordnung, Versuchspersonen und Durchführung der Versuche.

Bei unseren Untersuchungen über den Wirklichkeitssinn bedienten wir uns der Methode der „unvollständigen Reizdarbietung" in einer Anordnung, die schon von Oswald *Müller*[1]) zur Untersuchung der Auffassungsweisen der integrierten und desintegrierten Menschenform angewandt worden ist[2]). Die Versuchsanordnung soll hier noch einmal kurz beschrieben werden.

In einem völlig abgedunkelten Raume war im Abstand von 3 m von einer Projektionsfläche ein Projektionsapparat aufgestellt. In seinem Strahlengang befand sich ein Pendeltachistoskop. Es besteht aus einer um eine horizontale Achse drehbaren, schwarzen Blechscheibe, aus der ein Sektor von 90° ausgeschnitten ist. Ein entsprechend großer Blechsektor, der um dieselbe Achse drehbar ist, gestattet es, die Lücke in der Scheibe zu vergrößern und zu verkleinern. An der Rückseite ist ein Hebelarm, der mit der Scheibe verbunden ist, um die Achse drehbar. An diesem befindet sich ein verstellbares Gewicht.

Abb. 1.



Die Scheibe trägt am Rande zwei nach rechts bzw. links abgeschrägte Backen. Vor jeder Exposition wird die Scheibe so gedreht, daß sich der Hebel mit dem Gewicht rechts oben befindet. Durch einen an der Querstange des Gestells befestigten, federnden Stift und den einen der am Rande der Scheibe angebrachten Backen wird die Scheibe in dieser Stellung festgehalten. Wird durch einen Zug an dem federnden Stift die Hemmung beseitigt, setzt sich, getrieben von der Schwerkraft des Gewichts, die Scheibe in Bewegung, gibt durch den ausgeschnittenen Sektor für kurze Zeit den Strahlengang des Projektionsapparates frei und wird durch den am Rande der Scheibe befindlichen zweiten Backen am Zurückpendeln gehindert.

[1]) *O. Müller*, Beiträge zur Lehre menschlicher Typen nach der Methode unvollständiger Reizdarbietung. In *E. R. Jaensch* und *Mitarbeiter*, Studien zur Psychologie menschlicher Typen, Leipzig 1930.

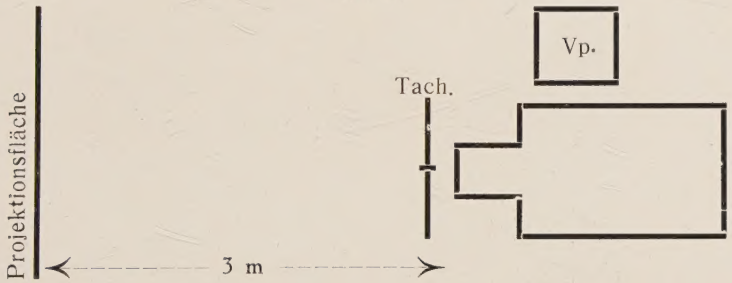
[2]) In der damaligen Entwicklungsphase der Integrationstypologie lagen feinere Unterscheidungen noch nicht vor.

Um die Expositionszeiten genau zu ermitteln, wurde das Tachistoskop in folgender Weise geeicht: An dem Ausschnitt der Tachistoskopscheibe wurde eine dünne, berußte Glasplatte befestigt. Dann wurde eine geeichte Stimmgabel, an deren einem Arm eine Papierspitze befestigt war, in Schwingung versetzt. Die Tachistoskopscheibe wurde ausgelöst und die Stimmgabel so gehalten, daß die Papierspitze die Schwingungen auf der berußten Glasplatte aufzeichnete. Die Zeitdauer einer Schwingung war bei unserer Stimmgabel 1/200 sec. Aus der Zahl der Schwingungen, die auf eine bestimmte Sektoröffnung entfielen, konnte die Länge der Expositionszeit bestimmt werden.

Das Tachistoskop wurde da in den Strahlengang des Projektionsapparates gebracht, wo der Querschnitt des Strahlenbündels ein Minimum war, so daß das Bild simultan aufleuchtete und verschwand.

Die gesamte Versuchsanordnung geht aus der folgenden Skizze (Abb. 2) am deutlichsten hervor.

Abb. 2.



Der Abstand des Projektionsapparates von der Projektionsfläche betrug 3 m. Die dargebotenen Bilder erschienen auf der Bildfläche in einem Format von 110×90 cm.

Die Versuchspersonen (Vpn.) saßen auf einem Stuhl neben dem Projektionsapparat und sahen so die dargebotenen Reize in einem Abstand von etwa 3,20 m. Auf dem Projektionsapparat stand eine Bürolampe, deren Lichtkegel auf die Bildfläche gerichtet war und die sofort nach jeder Exposition eingeschaltet wurde. Die plötzlich einsetzende Helligkeit wirkte so als „auslöschender Reiz" und verhinderte die Entstehung von Nachbildern oder eidetischen Phänomenen, die die Wahrnehmung nachträglich hätten beeinflussen können.

Als Reizmaterial wurden die gleichen fünf Bilder benutzt, die *O. Müller* bei seinen Untersuchungen verwandt hatte. Jedoch mußten sie aus technischen Gründen seitenverkehrt dargeboten werden. (Abb. 3 bis 7.)

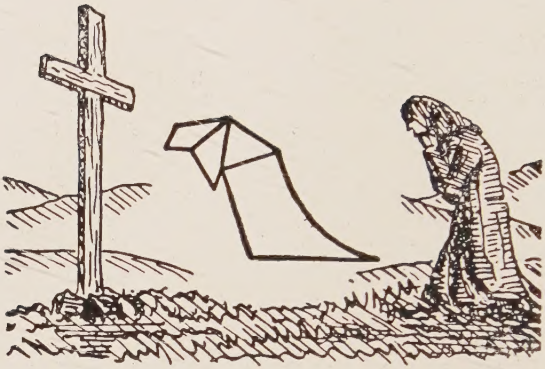


Abb. 3.

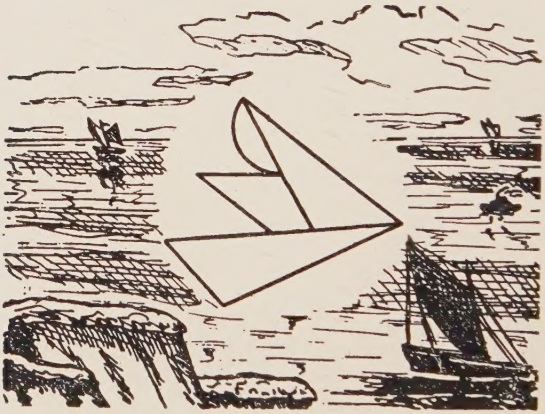


Abb. 4.

Abb. 5.

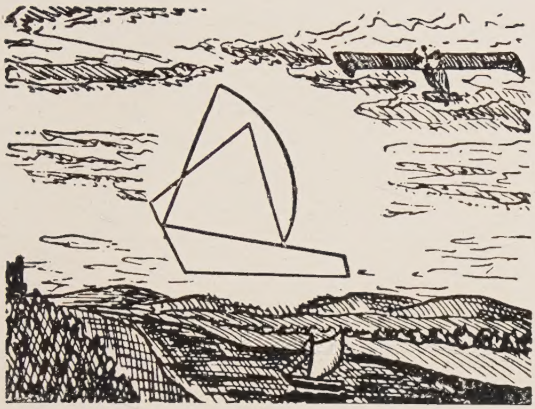


Abb. 6.

Abb. 7.

Die Bilder sind etwas unklare, in den Einzelheiten inhaltlich nicht ganz festliegende Federzeichnungen. Sie enthalten im mittleren Bildteil geometrische Figuren, die in Beziehung zu den umgebenden Bildteilen stehen, so daß die geometrischen Figuren u. U. eine bestimmte, sinnvolle Deutung erfahren können. Es liegt z. B. nahe, die in Abb. 3 enthaltene geometrische Figur als eine zweite vor dem Kreuz sich neigende Frauen- oder Mönchsgestalt zu deuten, oder die geometrische Figur in Abb. 4 als Segelschiff aufzufassen.

Die Bilder wurden in wechselnder Reihenfolge je 3mal dargeboten. Die Expositionszeit betrug im allgemeinen 30 σ (1 σ = 1/1000 sec.). Nur in einigen Fällen wurde sie auf 40 σ erhöht.

Als Versuchspersonen standen uns die Schüler der Müllerschen Höheren Privatschule in Marburg zur Verfügung. Verfasser war im

Schülerheim dieser Schule als Erzieher tätig und kannte daher eine große Anzahl von Vpn. in ihrem Verhalten aus dem ständigen Zusammenleben im Internat. Dieser Umstand erleichterte die typologische Bestimmung der Vpn. bedeutend. Aber auch die tachistoskopischen Versuche wurden durch das vertraute Verhältnis zwischen Versuchsleiter und Vpn. sehr gefördert.

Die Vpn. — insgesamt 130 — umfaßten Schüler der 1.–8. Klasse in folgender Verteilung auf die Altersstufen:

Tabelle 1.

10;5—11;6 =	9 Vpn.	15;7—16;6 =	28 Vpn.
11;7—12;6 =	12 „	16;7—17;6 =	24 „
12;7—13;6 =	8 „	17;7—18;6 =	8 „
13;7—14;6 =	17 „	18;7—19;9 =	9 „
14;7—15;6 =	15 „		

Bei den Ergebnissen unserer Untersuchungen muß berücksichtigt werden, daß die Zusammensetzung der Schüler nicht ganz derjenigen einer höheren Normalschule entspricht. Wir haben es hier mit Schülern zu tun, die zu einem großen Teil wegen geringer Leistungen, schlechter Führung oder sonstiger Schul- und Erziehungsschwierigkeiten die höhere Normalschule verlassen mußten und hier mit Hilfe der die Eigenart des einzelnen mehr berücksichtigenden Erziehungs- und Lehrweisen die Mittelschulreife oder das Reifezeugnis erwerben wollen.

Nach dem Eindruck des Verfassers, der durch die Aussagen verschiedener Lehrkräfte der Schule bestätigt wurde, ist der größte Teil der Schüler in der Gesamtentwicklung etwa um ein Jahr zurück, während in vereinzelten Fällen auch eine durch großstädtische Milieueinflüsse zu erklärende Frühreife auffiel. Auf diese Fragen werden wir noch bei der Darstellung unserer experimentellen Befunde eingehen.

III. Die typologischen Tests und ihre Durchführung.

Ehe wir unsere tachistoskopischen Untersuchungen begannen, wurden unsere Vpn. typologisch eingeordnet. Zur Bestimmung des Strukturtypus wurden folgende Tests angewandt:

I. Wahrnehmungstests:
   a) Test mit der Prismenbrille,
   b) Auberttest.

II. Höherseelische Tests:
   a) Düsseldorfer Bilder,
   b) Angefangene Geschichten zu Ende erzählen,
   c) Mehrworttest,
   d) Warteggtest,
   e) Rorschachtest,
   f) Freies bildnerisches Schaffen.

Zur Ergänzung der Tests führten wir Explorationen durch.

Der Test mit der Prismenbrille und der Auberttest sind schon in verschiedenen Arbeiten des Marburger Arbeitskreises beschrieben worden, so daß sich hier ein näheres Eingehen auf sie erübrigt. Eine Beschreibung der Versuchsmethodik findet sich auch bei *E. R. Jaensch,* Der Gegentypus, Leipzig 1938, S. 280 ff.

Düsseldorfer Bilder.

Die Düsseldorfer Bilder sind zuerst von *W. Schulz* im Rheinischen Provinzialinstitut für Arbeits- und Berufsforschung verwandt worden. Es handelt sich um unklare Schwarzweißzeichnungen, die der Vp. kurze Zeit, je $1^1/_2$ Min., dargeboten werden. Die Vp. erhält dann die Aufgabe, sich zu den Bildern zu äußern. Die fehlende Klarheit und Eindeutigkeit der Bilder gibt Anreiz zu typologisch charakteristischen Äußerungen.

Der I_3-Typus wird klar und nüchtern das wenige eindeutig Erkennbare der Bilder beschreiben oder die Bilder als undeutlich und verworren ablehnen. Der I_2-Typus wird ebenfalls sachlich beschreiben, jedoch wird er jede Gelegenheit wahrnehmen, die für ihn charakteristischen Werthaltungen in die verlangten Äußerungen einfließen zu lassen. Der I_1-Typus wird — bedingt durch seine starke Kohärenz mit der Außenwelt — von den Bildern stark angesprochen. Er gibt größere, inhaltsreichere, ins einzelne gehende Schilderungen und Betrachtungen, die jedoch die organische Beziehung zu dem gegebenen Reiz nie verlieren.

In ähnlicher Gedankenfülle wie der I_1-Typus reagiert der S_1-Typus, jedoch mit dem grundlegenden Unterschied, daß die Äußerungen des I_1-Typus organischen Charakter haben, d. h. die gedank-

liche Beziehung zu dem Ausgangsreiz nicht verlieren. Der S_1-Typus aber projiziert die ihm innewohnende, häufig ängstlich-schreckhafte Phantasie- und Vorstellungswelt in die als Reiz dargebotenen Bilder und kommt so häufig zu Darstellungen, die die organische Beziehung zu den gegebenen Reizen völlig vermissen lassen.

Der S_2-Typus zeigt hier ebenso wie in vielen anderen Tests ein auf den ersten Blick dem I_3-Typus nahestehendes Verhalten. Auch er äußert sich kritisch, zurückhaltend, sachlich. Aber seine Sachlichkeit ist nicht natürlich und echt, sie ist nicht in der ruhigen Klarheit seines Wesens begründet, sondern zur Kompensation einer primären Unsicherheit und Verworrenheit bewußt rational gewollt. Charakteristische Äußerungen finden sich bei *F. Becker,* Die Intelligenzprüfung unter völkischem und typologischem Gesichtspunkt, Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. 55, 1938, S. 72 ff.

Die Bilder wurden den Klassen - jedes Bild $1^1/_2$ Min. lang — mit einem Projektionsapparat dargeboten. Dann erhielten die Schüler den Auftrag: „Äußert euch zu diesem Bild!" Bei den drei untersten Klassen wurde die Instruktion dahin abgeändert, daß ihnen gesagt wurde: „Ihr seht jetzt ein Bild; schreibt nachher etwas über das Bild!"

Die Versuche fanden in dem geräumigen Zeichensaal statt, so daß gegenseitige Beeinflussung unmöglich war.

Angefangene Geschichten zu Ende erzählen.

Typologisch sehr aufschlußreich ist der Test, der die Aufgabe stellt, eine angefangene Geschichte zu Ende zu erzählen. Wesentlich ist bei diesem Test, daß der dargebotene Anfang der Geschichte der Vp. möglichst großen Spielraum läßt, insbesondere, daß der Ausgang völlig offen bleibt.

Bei unseren Untersuchungen boten wir folgenden Geschichtsanfang dar: „Im Dorfe war großer Jahrmarkt. Alle Dorfbewohner waren auf den festlich geschmückten Marktplatz gezogen. Langsam senkte sich der Abend über das Land. Auf dem Festplatz war Hochbetrieb. Karussells, Luftschaukeln, Buden; lachende Gesichter, fröhliche Menschen. Nur ein Mann nahm nicht teil an der allgemeinen Fröhlichkeit. Mit gesenktem Blick und traurigem Gesicht ging er durch die Menschenmenge . . ."

Die Wahl der Motive, die Darstellungsweise, die Beschaffenheit der Phantasie und ihr Verhältnis zur Wirklichkeit bei der Fortführung der Geschichte geben wertvolle Hinweise für die typologische Einordnung der Vpn.

Der Test wurde so durchgeführt, daß der Anfang der Geschichte der Klasse zweimal vorgelesen wurde und die Schüler dann die An-

weisung erhielten: „Führt jetzt diese Geschichte zu Ende; wie, steht euch völlig frei!"

Der Mehrworttest.

Beim Mehrworttest wurden folgende Worte dargeboten:

Klasse 1 bis 6: Eintrittskarte, Lokomotive, Faustballkampf, Autorennen, Luftballon, Lastwagen, Leichtsinn, Anzeige.

Klasse 7 und 8: Dachdecker, Schule, Traumdeuter, Leiter, Bildhauer, Tageblatt, Räuberhauptmann, Choral, Rationalismus.

Die Reizworte standen an der Wandtafel und die Schüler bekamen die Instruktion: „Ersinnt euch eine Geschichte, in der alle diese Wörter vorkommen, und schreibt sie auf die Blätter nieder. Ihr könnt die Wörter in beliebiger Reihenfolge verwerten."

Aus der Art, wie diese meist zueinander völlig beziehungslosen Wörter zu einem Ganzen verarbeitet wurden, ließen sich Schlüsse auf die psychologische Struktur der Vpn. ziehen.

Der Warteggtest.

Auf einem Vordruck sind in acht verschiedenen weißen Feldern bestimmte Linien, Punkte usw. vorhanden. Die Vpn. bekommen den Auftrag, die gegebenen Anfänge zu einem zeichnerischen Ganzen zu vervollständigen. Aus der Wahl der Motive, aus der sinnvollen bzw. sinnwidrigen Verwertung der vorhandenen Reize und aus der Art der zeichnerischen Darstellung lassen sich Schlüsse auf den Typus der Vpn. ziehen. Dieser Test wurde als Einzelversuch durchgeführt Näheres über die Methodik und die Auswertung des Versuchs s. Bericht über den Kongreß der Gesellschaft für Psychologie „Gefühl und Wille" 1936. S. 70ff.

Der Rorschachtest.

Bei der Durchführung des Rorschachtests wurden den Vpn. die Tafeln 1 bis 6 der Rorschachschen Klexbilderserie vorgelegt und die Frage gestellt: „Was kannst du aus den Klexographien herauslesen oder in sie hineinsehen?" Wenn bei den Deutungen Pausen, die länger als eine Minute waren, eintraten, wurde zur nächsten Tafel übergegangen.

Die Aussagen der Vpn. wurden nach folgenden Gesichtspunkten ausgewertet:

1. Wie groß ist die Anzahl der Deutungen? Kommen sie mühelos und fließend oder nur stockend und nach mühevollem Überlegen und Suchen?

2. Werden die Deutungen als unmittelbar einleuchtend und zwingend betrachtet? („Das ist ein Adler! Natürlich! Ist doch klar und deutlich zu erkennen!") Oder werden die Aussagen mit vielen kri-

tischen Bemerkungen vermischt? („Es gehört ja viel Phantasie dazu, darin einen Adler zu erkennen! ... Die Ähnlichkeit ist ja nicht sehr groß! usw.")

Freies bildnerisches Schaffen.

Die Zeichnungen wurden im Rahmen des planmäßigen Zeichenunterrichts angefertigt; jedoch wurde auch hier darauf geachtet, daß die Schüler völlig selbständig arbeiteten. Die Reizworte hießen: „Krieg!" und „Bolschewismus".

Auf Grund der Testergebnisse wurde dann unter Berücksichtigung des durch das Zusammenleben mit den Schülern entstandenen Persönlichkeitsbildes der Strukturtypus der Vpn. ermittelt.

IV. Typus und Wirklichkeitssinn.

Unsere erste Aufgabe war, festzustellen, wie sich die durch die Tests typologisch bestimmten Vpn. in unserer oben geschilderten Versuchsanordnung zur Untersuchung des Wirklichkeitssinnes verhalten.

Zur Feststellung des Wirklichkeitssinnes der verschiedenen Grundformen wurden nur die Versuchsprotokolle derjenigen Vpn. ausgewertet, die sich durch die Tests als möglichst reine Typen oder einfache Typuslegierungen erwiesen und deren typologische Struktur sich völlig eindeutig festlegen ließ.

Aus der Zahl der Vpn. wurden als reine Typen bzw. einfache Typuslegierungen in der Auswertung berücksichtigt:

Tabelle 2.

I_3	= 3	Vpn.
I_2/I_3	= 10	„
I_2	= 3	„
I_1	= 7	„
I/S	= 16	„
S_1	7	„
S_1/S_2	= 12	„
S_2	= 3	„

Die Auswertung.

Die Protokolle der Tachistoskopversuche wurden nun danach ausgewertet, inwieweit die einzelnen Aussagen objektiv richtig sind, d. h. dem gegebenen Reizkomplex entsprechen, bzw. wie weit sie sich von seiner wirklichen Beschaffenheit entfernen.

Wir unterschieden, um zu einer zahlenmäßigen Erfassung der gegebenen Tatbestände zu kommen, folgende Stufen der Wirklichkeitstäuschung:

1. Völlig zutreffende Angaben bzw. Deutungen des Gegebenen.
2. Durch die gegebenen Reize unmittelbar verständliche Verkennungen und Deutungen.
3. Durch die gegebenen Reize soeben noch verständliche Verkennungen.
4. Aus dem Sinnganzen verständliche subjektive Zusätze und Ergänzungen, die aber an die gegebenen Reize anknüpfen.
5. Völlig falsche Deutungen von Einzelheiten oder des Gesamtbildes.
6. Willkürliche Zusätze ohne adäquaten Reiz.

Jede Einzelaussage der Vpn. wurde in eine dieser Stufen eingeordnet. Bei der Einordnung der Aussagen ließ sich eine gewisse sub-

jektive Willkür nicht völlig ausschalten. Jedoch konnte man bei der Stufenbestimmung in Zweifelsfällen im allgemeinen nur zwischen zwei aufeinanderfolgenden Graden der Wirklichkeitstäuschung schwanken.

An einem Beispiel soll die Einordnung der Aussagen in Grade der Wirklichkeitstäuschung gezeigt werden.

Vp. Heu.:

Bild I (Abb. 3)

1. Darbietung: „Da war ein Kreuz." (1) „Da hat einer davorgestanden." (1) „Schwarze Hosen." (5) „Der Mensch war nach vorn geneigt." (1) „Im Hintergrund steht so ne Art Säule." (5)

2. Darbietung: „Da war wieder das Denkmal, oben spitz und an der Seite nach rechts übergeneigt." (5)

3. Darbietung: „Das war gar kein Denkmal, das lag in der Luft wie so 'ne Art Flieger." (5)

Bild II (Abb. 4)

1. Darbietung: „Das war ein Segelschiff." (2) „Obendrüber waren Möven." (6) „Ringsum waren noch mehr Schiffe." (1)

2. Darbietung: „War auch so ein Segelflieger." (3) „Der Flieger links war zu." (5) „Der andere rechts offen." (3)

3. Darbietung: „Rechts war Meer und ein Boot drauf." (1) „Da stand ein Mann drin, der ruderte." (6) „Das Boot war dunkel." (1) usw.

Wir stellten dann die Anzahl der Aussagen nach Graden der Wirklichkeitstäuschung zusammen und ordneten sie nach dem in Tabelle 3 gezeigtem Schema an.

Tabelle 3.

Stufe der Wirklichkeitstäuschung:	1	2	3	4	5	6
Anzahl der Aussagen:	9	4	8	3	4	6

Um zu einem einheitlichen, unmittelbar vergleichbaren Ausdruck der Wirklichkeitsverfehlung zu kommen, gingen wir nun in folgender Weise vor: Wir gaben der 1. Stufe die Wertigkeit 1 der Wirklichkeitsverfehlung, der Stufe 2 die Wertigkeit 2 der Wirklichkeitstäuschung, die Stufe 3 erhielt die Wertigkeit 3 usw. Nun multiplizierten wir die Anzahl der Antworten jeder Stufe mit der ihr eigenen Wertigkeit und addierten die Produkte. Die Summe der Produkte wurde durch die Gesamtzahl der Aussagen dividiert. Der so errechnete Mittelwert kann als zahlenmäßiger Ausdruck der Wirklichkeitstäuschung betrachtet werden.

Wir sind uns darüber klar, daß es eine gewisse Willkür bedeutet, den verschiedenen Stufen in obiger Weise bestimmte Wertigkeiten zu geben. Jedoch muß dieser Mangel an Exaktheit in Kauf genommen werden, wenn wir uns nicht nur auf eine Beschreibung unserer Er-

gebnisse beschränken wollen. Die Befunde dürfen sich aber in einer größeren Anzahl von Fällen korrigieren.

Um außer dieser mehr inhaltlichen Auswertung der Wirklichkeitsverfehlung auch einen Einblick in ihre formale Beschaffenheit zu bekommen, haben wir außerdem eine mehr formale Auswertung wie *O. Müller*[3]) vorgenommen, indem wir die Auffassungsart der geometrischen Figuren, die in den dargebotenen Bildern enthalten sind, ermittelten.

O. Müller stellte drei Arten der Auffassung fest, und zwar:

„1. Die Figur wird sinnvoll und mehr oder weniger stark „bildhaft" als Bildteil erfaßt.

2. Die Figur wird als geometrisches Gebilde erfaßt; ein Sinn wird durch eine „Deutung" gegeben.

3. Die Figur wird als geometrisches Gebilde erkannt und sachlich beschrieben[4])."

Uns erschien diese Einteilung zur Erfassung der Sachverhalte zu grob. Wir differenzierten daher weiter und kamen zu folgender Einteilung:

1. Die Figur wird als geometrisches Gebilde erfaßt und sachlich beschrieben. (g)

2. Die Figur wird als geometrisches Gebilde erfaßt; ihr wird durch eine Deutung ein Sinn beigelegt. (gd)

3. Die geometrische Figur wird als schematisierte Darstellung eines sinnvollen Gehaltes aufgefaßt (d. h. der geometrische Charakter der Figuren wird nur teilweise erfaßt). (strb = Strichbild.)

4. Der geometrischen Figur wird eine sinnvolle Deutung gegeben jedoch mit einem gewissen Vorbehalt. („Das sieht aus wie ein Segelschiff." „Ich sehe etwas wie ein Flugzeug.") (d)

5. Rein bildhafte Auffassung. („Das ist ein Segelschiff." (b)

Unsere Vpn. wurden nun nach Typengruppen geordnet und das Verhalten der verschiedenen Grundformen in Tabellen dargestellt.

Der I_3-Typus.

Aus Tabelle 4, die die für die I_3-Gruppe gefundenen Ergebnisse der ersten, mehr inhaltlichen Auswertungsmethode zusammenfaßt, ist ersichtlich, daß der I_3-Typus mit einer mittleren Täuschung von nur 1,36 einen stark ausgeprägten Wirklichkeitssinn hat. Bedingt durch seine Strukturfestigkeit, seine ruhige, abwartende, gesammelte Wesensart ist er nur in geringem Grade Täuschungen unterworfen.

---

[3]) *O. Müller*, a. a. O. S. 270 f.
[4]) *O. Müller*, a. a. O. S. 270.

Tabelle 4.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Schlep.	28	4	1	0	0	0	1,09
„ Grim.	10	7	1	0	0	0	1,50
„ Diem.	18	5	2	0	1	0	1,50
	56	16	4	0	1	0	Mittel
Proz.	72,7	20,8	5,2	0	1,3	0	1,36

Mit einer Ausnahme gehören bei I_3 alle Aussagen den Stufen 1–3 an, 72,7% gehören zu Stufe 1, stellen also „völlig zutreffende Angaben bzw. Deutungen des Gegebenen" dar. Die Stufe 2 („unmittelbar verständliche Verkennungen und Deutungen") enthält mit 20,8% fast den gesamten Rest der Aussagen. Die wenigen Aussagen, die den Stufen 3 und 5 angehören, — zusammen 6,5% — sind als Ausnahmen zu betrachten, mit denen bei der nur bedingten Eindeutigkeit alles seelischen Geschehens immer gerechnet werden muß.

Tabelle 5.

	g	gd	strb	d	b
Vp. Schlep.	5	7	0	1	1
„ Grim.	8	3	0	0	0
„ Diem.	6	3	0	2	0
	19	13	0	3	1
Proz.	53	36	0	8	3

Tabelle 5 gibt näheren Aufschluß über die Ergebnisse der zweiten, formalen Auswertungsmethode.

Die in den dargebotenen Bildern vorhandenen geometrischen Figuren werden vom I_3-Typus fast immer als solche erfaßt und geschildert. In 53% aller Aussagen beschränkt er sich auf die Feststellung und sachliche Beschreibung der wahrgenommenen geometrischen Gebilde, in 36% der Aussagen bemüht er sich jedoch aus der ihm innewohnenden Tendenz, die Verbindung zur sinnvollen Wirklichkeit nicht zu verlieren, den erkannten geometrischen Formen nachträglich einen Sinn beizulegen. So äußert sich z. B. Vp. Grim. zu Bild I (Abb. 3): „In der Mitte eine geometrische Figur. Sie stellt vielleicht den Grundriß eines Hauses dar, das im Bau ist." Zu Bild IV (Abb. 6): „Am Himmel über dem Berg eine geometrische Figur. Es ist vielleicht eine astronomische Zeichnung."

Ich glaube, diese Einstellung zur Wirklichkeit, die sachlich das objektiv Gegebene apperzipiert und erst dann das Wahrgenommene als sinnvoll in das Wirklichkeitserleben einzuordnen sucht, als charakteristisch für die Grundform I_3 herausstellen zu können – im Ge-

gensatz zu S_2, wie wir noch zeigen werden. Die 8% d und 3% b sind als Ausnahmefälle zu betrachten, die jedoch das psychologische Gesamtbild nicht stören können.

Der I_2/I_3-Typus.

Betrachten wir nun das Verhalten des I_2/I_3-Typus in unserem Versuch. Aus Tabelle 6 geht hervor, daß diese Legierung mit einem Mittelwert von 1,56 sich nur gering von dem Verhalten des I_3-Typus unterscheidet. Jedoch bedingt hier die I_2-Komponente mit ihrer idealisierenden und selektiven Tendenz doch schon in etwas höherem Grade die Möglichkeit einer Wirklichkeitsverfehlung.

Die Anzahl der völlig richtigen Angaben, die beim I_3-Typus 72,7% betrug, ist bei der I_2/I_3-Gruppe auf 63,0% zurückgegangen. Diese hier verlorengegangenen rund 10% verteilen sich fast gleichmäßig auf die beiden folgenden Grade der Wirklichkeitsverfehlung. Die Außenintegration, die sich beim I_2/I_3-Typus schon bemerkbar macht, kann bei bestimmten, die Integrationskerne berührenden Reizobjekten zu Wahrnehmungserlebnissen führen, die sich der Erlebnisform der Außenintegrierten nähern und somit — wie wir noch sehen werden — auch in stärkerem Grade Wirklichkeitsverfehlungen unterliegen.

Tabelle 6.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Bern.	26	10	0	0	1	0	1,38
„ Meich.	22	9	3	0	1	0	1,55
„ Lorg.	31	14	2	1	0	0	1,44
„ Carst.	18	3	3	1	0	0	1,48
„ Ehrh.	20	7	5	0	0	0	1,53
„ Schmi.	20	6	3	0	1	0	1,53
„ Kol.	22	9	4	0	0	0	1,50
„ Stelz.	17	9	7	0	0	0	1,70
„ Bran.	21	9	7	0	1	0	1,71
„ Ag.	14	7	1	0	0	0	1,81
	211	83	35	2	4	0	Mittel
Proz.	63,0	24,8	10,4	0,6	1,2	0	1,56

Tabelle 7 zeigt die schon etwas dem integrierten Verhalten angenäherte Reaktionsweise noch deutlicher. Während bei der I_3-Gruppe die rein geometrische Auffassung der Figuren und die geometrische Auffassung mit nachträglicher Deutung 89% aller Aussagen ausmachen und nur in 11% der Aussagen der geometrische Charakter der Figuren nicht erfaßt wird, verschiebt sich hier das Bild merklich zugunsten einer integrierten Auffassungsweise, darin hervortretend, daß g + gd auf 64% zurückgeht und d + b von 11% auf 23% anwächst.

Tabelle 7.

	g	gd	strb	d	b.
Vp. Bern.	7	0	0	3	0
„ Meich.	6	3	2	0	1
„ Lorg.	6	2	2	0	2
„ Carst.	3	3	1	3	2
„ Ehrh.	5	0	1	2	2
„ Schmi.	2	0	0	2	2
„ Kol.	3	2	3	0	0
„ Stolz.	3	2	4	0	2
„ Bran.	3	5	0	1	1
„ Ag.	3	6	0	0	0
	41	23	13	11	12
Proz.	41	23	13	11	12

Der I_2-Typus.

Tabelle 8 zeigt, daß der I_2-Typus in einem noch höherem Grade als die bisher betrachteten Formen I_3 und I_2 I_3 Wirklichkeitstäuschungen unterliegt. Mit einem durchschnittlichen Mittelwert der Wirklichkeitsverfehlung von 1,86 entfernt er sich schon beträchtlich von der völlig wirklichkeitsnahen, sachlichen Reaktionsweise des I_3-Typus. Die Verkennungen der höchsten Grade 5 und 6 betragen bei ihm schon 6,7% gegenüber 1,3% beim I_3-Typus. Die völlig richtigen Aussagen haben von 72,7% auf 56,7% abgenommen. Verständlich wird diese Neigung durch die dem I_2-Typus eigentümliche bedingte Integration, die ihn wie einen Außenintegrierten reagieren läßt, wenn die ihm innewohnenden Integrationskerne angesprochen werden.

Tabelle 8.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Seib.	21	3	7	3	1	0	1,86
„ Wol.	13	9	3	0	1	1	1,88
„ Sieb.	25	9	4	0	2	2	1,83
	59	21	14	3	4	3	Mittel
Proz.	56,7	20,2	13,5	2,9	3,8	2,9	1,86

Das prägt sich noch etwas deutlicher in Tabelle 9 aus, die die Ergebnisse der formalen Auswertungsmethode gibt.

Tabelle 9.

	g	gd	strb	d	b
Vp. Seib.	2	3	4	0	0
„ Wol.	1	0	0	0	6
„ Sieb.	4	2	0	3	0
	7	5	4	3	6
Proz.	28	20	16	12	24

Wir sehen, daß hier die bildhafte Auffassung der Figuren auf 24% gestiegen ist und daß die rein geometrische Auffassung mit 28% um 14% gegenüber dem I_2/I_3-Typus und um 25% gegenüber dem I_3-Typus zurückgegangen ist.

Der I_1-Typus.

Die Grundform I_1 erweist sich in unseren Versuchen als diejenige Strukturform, die in der Gruppe der I-Typen am stärksten zu Wirklichkeitsverfehlungen veranlagt ist. Wohl ist der I_1-Typus Rezeptionstypus, der wie ein hohler Raum die Umwelterlebnisse in sich aufnimmt und dessen Erlebnisse somit wesentlich reizbedingt sind; doch treten bei ihm schon in verhältnismäßig starkem Maße primäre Wirklichkeitsverfälschungen auf.

Der seelische Kern des I_1-Typus liegt in seiner „seelischen Haut". Er steht mit allen seinen inneren Gehalten in stärkster Kohärenz mit der Umwelt. Bei jedem ihn berührenden Reiz gerät sofort eine Vielzahl von Gefühlen und anderen seelischen Regungen in Schwingungen, die primär mit den objektiven Reizen verschmelzen und dadurch eine objektive Erfassung der realen Wirklichkeit erschweren bzw. verhindern. So sehen wir aus Tabelle 10, daß der Prozentsatz der völlig richtigen Aussagen auf 36,1% zurückgegangen ist. Der prozentuale Anteil der Stufen 2 bis 5 hat bedeutend zugenommen, die Stufe 6 jedoch, die die völlig von allen objektiven Reizen losgelösten Projektionen enthält, hat keinerlei Steigerung gegenüber der I_2-Gruppe erfahren.

Tabelle 10.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Pött.	14	9	10	1	2	0	2,11
„ Binz.	12	11	8	2	5	3	2,66
„ Lep.	14	10	2	6	3	1	2,36
„ Stap.	8	13	7	0	3	0	2,36
„ Niem.	15	14	11	4	1	0	2,15
„ Hon.	17	9	5	3	3	2	2,28
„ Böhl.	11	8	4	0	1	0	1,83
	91	74	47	16	18	6	Mittel
Proz.	36,1	29,4	18,7	6,3	7,1	2,4	2,24

Das ist wohl auch das grundlegende Merkmal, das alle I-Formen von den S-Typen, deren Wirklichkeitssinn noch behandelt werden wird, unterscheidet: Wohl können alle I-Typen Wirklichkeitstäuschungen unterliegen, wohl können — besonders bei den I_1-Typen — endogene Faktoren, Einstellungen und Gefühlsregungen die objektiven Reize modifizieren, umformen und verfälschen; aber immer wird in dem Erleben der organischen I-Typen der objektive Reiz eine wesentliche Rolle spielen. Sein Umwelterleben wird diese Abhängigkeit von den objektiven Gegebenheiten nie verlieren. Diese mehr oder

weniger starke Reizgebundenheit aller I-Typen unterscheidet sie wesentlich von den Grundformen der S-Gruppe, die als „Projektionstypen" in vielen Fällen die Reizverbundenheit vermissen lassen und deren Außenwelterlebnisse in starkem Maße subjektiv determiniert sind.

Die Tendenz des I_1-Typus zu sinnvollem, ganzheitlichem Welterleben, das zu Wirklichkeitsverfehlungen führt, geht besonders aus der folgenden Tabelle 11 hervor, die angibt, in welcher Weise die in den Reizbildern enthaltenen geometrischen Figuren von den Vpn. der I_1-Gruppe aufgefaßt werden.

Tabelle 11.

	g	gd	strb	d	b
Vp. Pött.	0	0	0	1	11
„ Binz.	0	0	2	1	6
„ Lep.	1	0	1	0	8
„ Stap.	0	0	1	0	9
„ Niem.	3	0	0	3	6
„ Hon.	0	2	0	0	6
„ Böhl.	0	1	0	0	11
	4	3	4	5	57
Proz.	5	4	5	7	79

In der weitaus größten Zahl der Fälle, bei 79 %, werden die geometrischen Figuren nicht als geometrische Gebilde erfaßt, sondern bildhaft als sinnvoller Teil des Gesamtbildes erlebt. Dazu kommen noch 7 % Deutungen („Das sieht so aus wie ein Flugzeug. Da ist noch etwas wie ein Schiff"), bei denen die bildhafte Erfassung ebenfalls vorhanden ist, bei denen die Vpn. jedoch gewisse Bedenken gegen die absolute Richtigkeit der Erlebnisse haben. Gegenüber der bildhaften Erfassung und der Deutung treten die mehr oder weniger geometrischen Erfassungsweisen g mit 5 %, gd mit 4 % und strb mit 5 % völlig zurück.

Der S_1-Typus.

Betrachten wir nun das Verhalten des S_1-Typus in unseren Untersuchungen.

Tabelle 12.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Hof.	8	10	3	2	7	4	3,06
„ Kat.	7	12	2	1	8	3	3,00
„ Jung.	8	12	7	4	10	6	3,32
„ Hen.	9	14	5	2	8	19	3,77
„ Hart.	7	10	6	2	10	3	3,20
„ Wit.	11	7	7	2	8	9	3,10
	50	65	30	13	51	44	Mittel
Proz.	19,7	25,7	11,9	5,1	20,2	17,4	3,24

Tabelle 12 zeigt einen Mittelwert der Wirklichkeitstäuschung, der sich mit 3,24 beträchtlich über denjenigen der I-Gruppe erhebt. Der große Unterschied zu I_1 und besonders zu der gesamten I-Gruppe wird am deutlichsten, wenn wir die Verteilung der Aussagen auf die verschiedenen Stufen betrachten.

Nur 19,7% aller Aussagen der S_1-Typen sind völlig richtig. Diesen 19,7% richtigen Aussagen stehen 20,2% völlig falsche Auffassungen und 17,4% reine Projektionen, d. h. rein von inneren Faktoren bedingte Wahrnehmungserlebnisse, denen keine objektive Reizgrundlage entspricht, gegenüber. Wir erkennen hier deutlich das für S_1 charakteristische „äußerst schwache Gegebenheitserlebnis des von außen Gegebenen", die „äußerst geringe Determinationskraft der realen Außenwelt für Weltbild und Leben" und die „äußerst starke Determinationskraft der Vorstellungswelt darauf[5])."

„Die Wahrnehmung ist durchaus nicht wie bei den nach innen integrierten Typen, eine eindeutige Funktion des äußeren Reizes, sie ist vielmehr in hohem Maße eine Funktion endogener Faktoren, sie hängt im allerstärksten Maße ab von hineinprojizierten Vorstellungen, eidetischen Phänomenen, von optisch dynamischen Vorgängen, von Aufmerksamkeitswanderungen ... von Wertungen und anderen seelischen Regungen ... ab[6])."

Diese Erkenntnisse, die *E. R. Jaensch* im wesentlichen auf die Untersuchungen im Bereiche der elementaren Wahrnehmungsfunktionen, insbesondere auf die Untersuchung der eidetischen Phänomene stützt, finden wir in unseren Experimenten, die diese Verhältnisse im Bereich der höheren und differenzierteren Wahrnehmungswelt untersuchen, bestätigt.

Die geringe Umweltsdetermination seiner Erlebnisse und die starke Projektion innerer Zustände und Erlebnisse in die Außenwelt ist auch aus der folgenden Tabelle 13 ersichtlich, welche zeigt, wie der S_1-Typus die geometrischen Figuren in unserem Reizmaterial erfaßt, also die Ergebnisse der mehr formalen Auswertungsmethode wiedergibt.

Tabelle 13.

	g	gd	strb	d	b
Vp. Hof.	0	0	0	0	10
„ Kat.	0	0	0	0	11
„ Jung.	0	0	0	0	9
„ Hen.	0	0	0	0	9
„ Hart.	0	0	0	2	8
„ Wit.	0	0	0	0	6
	0	0	0	2	53
Proz.	0	0	0	4	96

[5]) *E. R. Jaensch,* Vorfragen der Wirklichkeitsphilosophie, Leipzig 1931, S. 6.

[6]) *E. R. Jaensch,* a. a. O. S. 8.

In keinem Fall werden die Figuren als geometrische Gebilde erkannt. In 96% aller Fälle werden sie dagegen ohne Einschränkung als bildhafter Teil des Gesamtbildes erlebt. Die Wahrnehmungserlebnisse werden durch subjektive Projektionen primär umgeformt zu einem Erlebnisganzen, das in starkem Maße von der objektiven Wirklichkeit abweicht.

Vp. Karl Hen. (S_1) gibt bei der Darbietung von Bild III (Abb. 5) folgendes an:

„Da war ein Acker zu sehen. Auf dem Acker zog ein Bauer einen Pflug. Er hat so'n Tau über der Schulter. Einen großen Teil hat er schon gepflügt. Am Himmel standen Wolken. Rechts vom Bauer war ein Baum. In der Ferne stand ein Haus. Das hatte ein Strohdach. Der Schornstein rauchte. Im Hintergrund in der Mitte war ein Berg. Das Haus hatte vier Fenster. Man konnte aber keine Haustür sehen. Die Frau des Bauern stand vor dem Haus und strickte."

Vergleichen wir Bild III (Abb. 5) mit dieser Schilderung, so will es kaum begreiflich erscheinen, daß dieses Bild den Aussagen als auslösender Reiz zugrunde gelegen hat.

Vp. Clauß Wit. (S_1) sagt über Bild V (Abb. 7) aus:

„Man sah einen alten, gekrümmten Mann, der auf das Feld kam. Sein Sohn ackerte den Boden. Der Pflug war in der Mitte des Bildes. Der Sohn mit dem Pflug kam auf uns zu. Der Pflug wurde von zwei Pferden gezogen. In der Ferne schien die Sonne. Der Vater hatte einen Stock in der Hand, auf den er sich stützte."

Auf die Frage des Versuchsleiters, ob die Vp. sich da nicht vielleicht etwas zusammenphantasiere, antwortete Clauß Wit. entrüstet: „Das habe ich bestimmt alles gesehen!"

Die dem Reizmaterial eigentümliche Unklarheit und Unbestimmtheit, die unseren Vpn. der festen Strukturtypen I_3 und I_2 I_3 gelegentlich zu kritischen Bemerkungen wie „Das ist ja alles so unklar!", „Da ist ja gar nichts Rechtes zu erkennen!" veranlaßt hatte und bei diesen festen Strukturen häufig zu einschränkenden Formulierungen wie: „Wahrscheinlich soll das Felder darstellen!" führte, wird vom S_1-Typus nicht als unangenehm und störend empfunden, denn seiner Wesensart liegt es ja gerade, objektiv mehrdeutige und unbestimmte Umweltgegebenheiten durch eigene, endogene Projektionen zu Erlebnissen umzuformen, die ihm gemäß sind.

Der S_2-Typus.

Die Tabellen 14 und 15 zeigen das Verhalten des höher differenzierten S-Typus (S_2) in unserem Versuch.

Tabelle 14.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Kön.	11	6	5	1	1	0	2,00
„ Noll.	17	4	0	0	1	0	1,36
„ Rösch.	11	3	4	0	1	1	2,00
	39	13	9	1	3	1	Mittel
Proz.	59,1	19,7	13,7	1,5	4,5	1,5	1,79

Als Mittelwert der Wirklichkeitstäuschung errechneten wir 1,79, einen Wert, der zwischen den Werten von I_2/I_3 und I_2 liegt. Wir müßten also auf Grund unserer Befunde von einem recht großen Wirklichkeitssinn des S_2-Typus sprechen. Hier zeigt sich auch in unserem Versuch die bei einer großen Anzahl von Tests auftretende Schwierigkeit, zwischen der organischen, elementar-biologisch fundierten Festigkeit der nach innen integrierten Typen I_3 und I_2/I_3 und der rational von oben her gestifteten, sekundären Stabilität des S_2-Typus zu unterscheiden. „Ein S_2-Typus mit starrem rationalem Oberbau kann ja in weiten Funktionsbereichen eine ganz ähnliche Festigkeit wie der I_3-Typus zeigen, und die experimentelle Auseinanderhaltung beider Formen in den Wahrnehmungsversuchen war anfangs eine große Schwierigkeit.... Trotzdem bildet S_2 zu I_3 im Bereiche der Typen beinahe den größten Gegensatz, den es gibt, da S_2 alle Funktionsbereiche von oben her (↓) I_3 von unten her (↑) aufbaut, und da demgemäß auch bei I_3 die Stabilität eine primäre, bei S_2 dagegen eine sekundäre, gestiftete ist, gestiftet als Kompensation und Korrektur einer primären Labilität[7])." Jedoch sehen wir schon in Tabelle 14, daß der S_2-Typus mit 6% Aussagen der Stufen 5 und 6 gegenüber dem I_3-Typus, der in diesen Stufen nur 1,3% zeigt, deutlich unterlegen ist. Hier erkennen wir, daß die rationale Einstellung, die durch Willensanspannung die primäre labile Grundstruktur zu kompensieren sucht, nicht immer die notwendige Kraft hat, um „Durchbrüche" der in S_2 eingebauten labilen S_1-Struktur zu verhindern.

Noch deutlicher als in Tabelle 14 zeigt sich dieser Kampf zwischen labiler Grundstruktur und rationaler Kompensationstendenz in Tabelle 15. An ihr läßt sich der grundlegende Unterschied zwischen dem organischen I_3-Typus und der unorganischen, rational bestimmten Struktur des S_2-Typus verdeutlichen.

Tabelle 15.

	g	gd	strb	d	b
Vp. Kön.	12	0	0	0	1
„ Noll.	4	3	0	0	0
„ Rösch.	9	0	0	0	3
	25	3	0	0	4
Proz.	78	9	0	0	13

[7]) *E. R. Jaensch*, Der Gegentypus. Leipzig 1938, S. 121.

Nach *E. R. Jaensch* ist es für den S_2-Typus charakteristisch, daß er „bei der Gestaltung aller Daseinsbereiche immer irgendwie ‚mathetisch', ‚more geometrico' verfährt", daß „Begriffe und Formeln bei diesem ausgeprägten S_2-Typus ein Eigenleben und eine Eigenbedeutung gegenüber der realen Wirklichkeit gewinnen, daß sie für ein solches Bewußtsein ein größeres Gewicht als die Wirklichkeit selbst besitzen[8])."

Diese Einstellung zur Wirklichkeit drückt sich in Tabelle 15 deutlich aus. Unser Reizmaterial kommt hier der Wesensart der S_2-Struktur stark entgegen, da ja in den Zeichnungen geometrische Gebilde, die exakt nur mit den Begriffen der Geometrie erfaßt werden können, enthalten sind. So sehen wir, daß der S_2-Typus in 78% aller Fälle die Figuren als geometrische Gebilde erfaßt, ohne sich weiter um eine Sinngebung zu bemühen. Für ihn hat ja der mathematische Begriff, die geometrische Zeichnung als solche schon einen Inhalt, der „ein Eigenleben und eine Eigenbedeutung gegenüber der realen Wirklichkeit" besitzt[9]). In nur 9% der Fälle werden im Anschluß an die Erfassung der Figuren als geometrische Gebilde Deutungen gebracht.

Im Gegensatz hierzu beschränkt sich der I_3-Typus nur in 53% der Fälle auf die reine Beschreibung der geometrischen Figuren und sucht in 36% der Fälle die erkannten geometrischen Gebilde in einen sinnvollen Zusammenhang mit dem umgebenden Bildganzen zu bringen. Die I_3-Typen empfanden es häufig als eine störende Kategorienvermischung, wenn in die sinnvollen, gewissermaßen realistischen Zeichnungen unseres Reizmaterials abstrakte Gebilde, wie es die geometrischen Figuren darstellen, gemischt waren. Unsere S_2-Typen dagegen zeigten eine Freude daran, mit Begriffen wie Halbkreis, Tangente, rechtwinkliges Dreieck usw. arbeiten zu können. Z. B. Vp. Kön.: Bild I (Abb. 3): „Es schien ein schiefes Parallelogramm zu sein. Oben wie ein Dreieck, darüber ist ein Viereck mit zwei parallelen Seiten: infolgedessen muß es ein Trapez gewesen sein." Bild II (Abb. 4): „Da war eine geometrische Figur in einem Felde aufgestellt. Zwei sich schneidende Ebenen. An einer Ebene war ein Halbkreis." Vp. No. Bild II (Abb. 4): „Unten ein Parallelogramm, darauf steht ein Dreieck. Dann sind die Hälften einer Linse flächig dargestellt."

Aus Tabelle 15 wird außerdem noch deutlich, daß diese scheinbar große Wirklichkeitsnähe der S_2-Struktur nur rationale Kompensation ursprünglicher Unsicherheit und Labilität ist. Es stehen nämlich den 78% geometrischer Auffassungsweisen 13% rein bildhafter Auffassungen gegenüber, während der entsprechende Wert bei I_3 nur 3% ausmacht. Wir erkennen hier deutlich das Umfallen in das primäre S_1-typische Verhalten.

[8]) *E. R. Jaensch,* Der Gegentypus, S. 50.
[9]) *E. R. Jaensch,* Der Gegentypus, S. 50.

Aus Tabelle 15 wird außerdem noch deutlich, daß diese mathematisch exakter, scheinbar große Wirklichkeitsnähe nur rationale Kompensation ursprünglicher Unsicherheit und Labilität ist. Es stehen nämlich den 78% geometrischer Auffassungsweisen 13% rein bildhafter Auffassungen gegenüber, während der entsprechende Wert bei I_3 nur 3% ausmacht. Wir erkennen hier deutlich das Umfallen in das primäre S_1-typische Verhalten.

Der S_1/S_2-Typus.

In Tabelle 16 sind die Ergebnisse zusammengestellt, die wir bei unseren Vpn. vom Typus S_1/S_2 fanden.

Die Verhaltensweisen der einzelnen Vpn. weichen hier ziemlich stark voneinander ab. Zu erklären ist dies daraus, daß wir in diesem Mischtypus alle diejenigen Vpn. vom S-Typus zusammenfaßten, die weder rein als S_1 noch als S_2 zu diagnostizieren waren, die aber ihrem Verhalten nach irgendwo auf der gleitenden Übergangslinie von S_1 zu S_2 eingeordnet werden mußten. Wenn man die Gruppe als Ganzes betrachtet, liegt ihr Verhalten in unserem Versuch zwischen dem von S_1 und S_2, jedoch näher an S_1. Zu erklären ist das Überwiegen der S_1-Komponente wohl daraus, daß es sich bei unseren Vpn. um Kinder und Jugendliche handelt, bei denen ein „rationaler Oberbau" in den meisten Fällen noch nicht in der Stärke ausgebildet werden kann, wie das bei Erwachsenen möglich ist. (Hierzu ist zu bemerken, daß unsere Vpn. vom reinen S_2-Typus durchweg 17 und 18 Jahr alt waren, also zu unseren ältesten Vpn. gehörten.)

Tabelle 16.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Hi.	8	2	0	0	17	2	3,76
„ Bo.	19	10	7	14	7	32	3,85
„ Am.	9	19	4	8	7	7	3,11
„ Schü.	8	12	3	0	4	8	3,11
„ Rö.	3	8	5	3	3	0	2,77
„ Bri.	8	16	4	3	1	3	2,48
„ Un.	5	13	8	3	3	2	2,80
„ We.	6	4	2	2	0	0	2,00
„ Gu.	15	17	8	5	1	4	2,85
„ Knö.	12	14	6	5	1	4	2,55
„ Scho.	19	8	10	4	1	0	2,50
„ Ro.	13	3	3	2	4	3	2,64
	125	126	60	49	49	65	Mittel
Proz.	26,4	26,6	12,7	10,3	10,3	13,7	2,87

Tabelle 17.

	g	gd	strb	d	b
Vp. Hi.	2	0	1	0	8
„ Bo.	2	0	1	0	7
„ Am.	2	0	2	3	3
„ Schü.	0	1	1	3	2
„ Rö.	1	0	1	2	6
„ Bri.	1	2	1	2	5
„ Un.	3	1	0	0	5
„ We.	2	0	0	0	4
„ Gu.	1	0	0	0	9
„ Knö.	2	2	0	0	7
„ Scho.	3	0	3	0	6
„ Ro.	4	1	1	0	4
	23	7	11	10	66
Proz.	20	6	9	9	56

Auch aus Tabelle 17, die die „formalen" Ergebnisse enthält, geht hervor, daß die S_1/S_2-Gruppe in ihrem Verhalten gegenüber der Wirklichkeit eine Mittelstellung zwischen dem Verhalten von S_1 und dem von S_2 einnimmt.

Die I/S-Gruppe.

Die beiden folgenden Tabellen endlich geben Aufschluß über das Verhalten einer letzten Gruppe von Vpn., die wir als I S-Typen diagnostizierten. Es handelt sich hier um Vpn., deren organische Grundstruktur einen Einschlag von der Wesensart des Auflösungstypus zeigte, d. h. sich von den reinen I-Strukturen durch teilweise unorganisches, aufgelockertes Verhalten unterschied, ohne daß man sie schon dem reinen S-Typus zuordnen konnte.

Diese Gruppe zeigt einen durchschnittlichen Grad der Wirklichkeitsverfehlung, der sich ungefähr auf der Mitte von I_1 und S_1 hält.

Tabelle 18.

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Ho.	12	5	5	0	1	1	2,00
„ Pri.	15	5	6	0	4	0	2,10
„ Blu.	17	5	2	0	6	0	2,10
„ Rie.	11	3	2	0	3	0	2,16
„ Brö.	4	7	6	2	5	3	3,22
„ Knie.	6	8	5	0	5	1	2,84
„ Schu.	17	4	3	4	8	3	2,77
„ Neu.	6	8	6	1	1	4	2,81
„ Schi.	8	7	10	4	0	0	2,34
„ Heu.	9	4	8	3	4	6	3,21

Stufe	1	2	3	4	5	6	Täuschung
Vp. Ba.	13	10	6	2	2	1	2,21
„ Wo.	6	7	6	4	2	1	2,70
„ Schu.	8	12	2	5	4	0	2,52
„ As.	10	11	5	4	5	2	2,70
„ Bie.	10	6	12	0	7	0	2,66
	164	106	89	29	60	22	Mittel
Proz.	34,9	22,5	18,9	6,2	12,8	4,7	2,53

Tabelle 19.

	g	gd	strb	d	b
Vp. Ho.	1	0	1	3	2
„ Pri.	0	3	1	5	2
„ Blu.	3	2	2	2	3
„ Rie.	3	0	0	1	5
„ Brö.	5	1	1	0	4
„ Knie.	0	3	2	2	2
„ Schu.	2	0	1	1	5
„ Neu.	0	0	0	0	8
„ Schi.	7	2	0	0	2
„ Heu.	2	1	0	0	6
„ Ba.	1	0	0	3	5
„ Wo.	1	1	1	2	6
„ Schul.	1	0	0	0	8
„ As.	2	0	2	0	1
„ Bie.	2	0	0	1	5
„ Wol.	1	2	0	4	4
	31	15	11	24	68
Proz.	21	10	7	16	46

Abb. 8 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die bisher dargestellten Beziehungen zwischen Strukturtypus und Wirklichkeitsverfehlung.

Es wird unmittelbar deutlich, daß der nach innen integrierte I_3-Typus Wirklichkeitstäuschungen am wenigsten unterliegt. In ihm sehen wir also die menschliche Grundform mit dem ausgeprägtesten Wirklichkeitssinn. Mit zunehmender Außenintegration können wir über I_2/I_3, I_2, I_1 auch eine Zunahme der Wirklichkeitsverfehlungen feststellen, die im S_1-Typus ihren höchsten Grad erreichen. In dem Übergangstypus S_1/S_2 bedingt die rationale, sekundäre Verfestigungstendenz der S_2-Komponente eine wenn auch geringe Abnahme der Wirklichkeitstäuschungen, die beim reinen S_2-Typus einen noch stärkeren Grad erreicht, so daß nach unseren Befunden der S_2-Typus sich in mancher Beziehung dem Verhalten des I_3-Typus nähert, was ja auch in so vielen anderen Beziehungen der Fall zu sein scheint. Jedoch erkannten wir an Tabelle 14 und 15 den grundlegenden Unterschied zwischen S_2- und I_3-Typus.

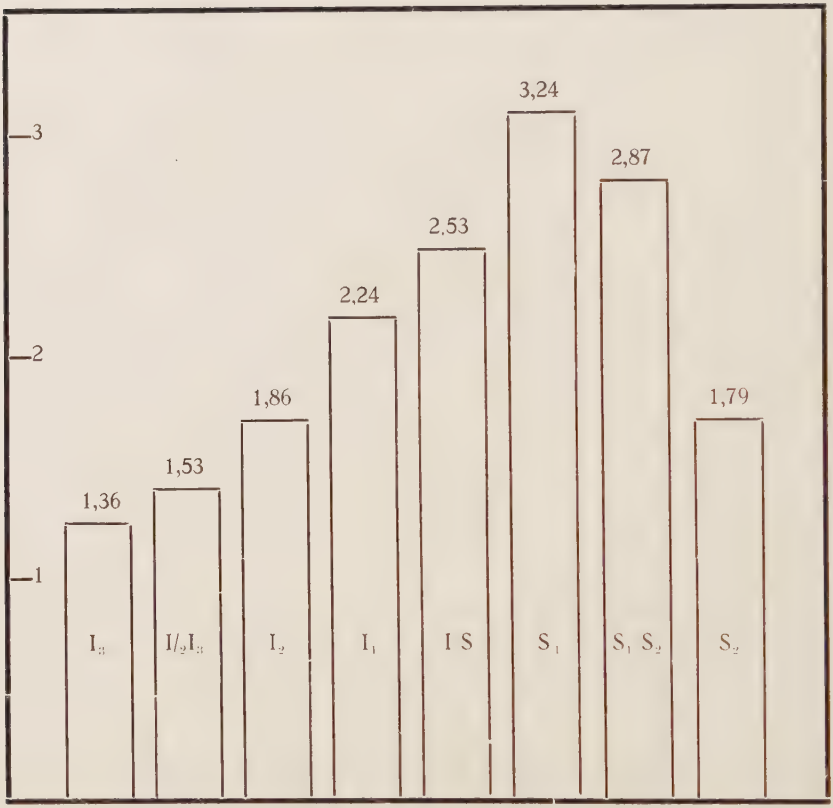


Abb. 8.

Man könnte uns nun entgegenhalten, daß die Methode, nach der wir unsere Mittelwerte der Wirklichkeitsverfehlung errechneten anfechtbar sei, da sie nicht in jedem Falle ein eindeutiges Bild der wirklichen Verhältnisse zu geben brauche. Denn, wie wir schon erwähnten, haben wir mit der Festsetzung der Wertigkeit der verschiedenen Stufen der Wirklichkeitstäuschung eine gewisse Willkür begangen. Um nun zu erhärten, daß die nach dieser Methode errechneten Mittelwerte doch ein zutreffendes Bild der Wirklichkeitsverfehlung bei den verschiedenen Typen geben, soll im folgenden eine Übersicht über die Ergebnisse unserer Untersuchung gebracht werden, bei denen auf die Errechnung von Mittelwerten verzichtet wird, die sich aber wie wir noch sehen werden fast völlig mit den Ergebnissen decken, die sich bei Verwendung der „Mittelwertmethode" ergaben.

Wir hatten sechs Grade der Wirklichkeitstäuschung herausgestellt, die in ihren Stufen 1 bis 6 den Bereich von völlig richtiger Wirklichkeitserfassung bis zur reinen Vorstellungsprojektion, ja zur Pseudoillusion umfassen. Die ersten vier Stufen können wir als die Stufen der Wirklichkeitstäuschung bezeichnen, die eine Affinität zur I-Struktur haben, insofern, als in den Graden 1 bis 4 der Wirklichkeitsverfehlung die Verbindung mit der objektiv gegebenen Reizgrundlage immer noch gewahrt wird. Wohl stellen die Stufen 4 und 5 schon Wirklichkeitsverfälschungen dar, jedoch erscheinen die Täuschungen und Verkennungen noch mehr oder weniger verständlich, also reizbedingt. Sie stellen insofern noch organische Verhaltensweisen dar, die wir daher als den organischen I-Strukturen affin bezeichnen können. Die Stufen 5 und 6 der Wirklichkeitstäuschung dagegen enthalten die Verkennungen der gegebenen Reize, die eine verständliche Beziehung zwischen Reiz und Wahrnehmungserlebnis vermissen lassen. Sie sind diejenigen Reaktionen, die als charakteristisch für die S-Struktur bezeichnet werden müssen.

In Tabelle 20 sind die Werte, die die prozentuale Häufigkeit der Aussagen der Stufen 1 bis 4 ausdrücken, den entsprechenden Werten der Stufen 5 und 6 gegenübergestellt. Abb. 9 stellt den in Tabelle 20 gegebenen Tatbestand graphisch dar. Es ergibt sich ein für die Wirklichkeitsverfehlungen der verschiedenen Typen charakteristisches Bild, das unsere in Abb. 8 dargestellten Befunde im großen und ganzen bestens bestätigt.

Tabelle 20.

Typus	Gruppen 1–4	Gruppen 5/6
I_3	98,7 %	1,3 %
I_2/I_3	98,8 %	1,2 %
I_2	93,3 %	6,7 %
I_1	90,5 %	9,5 %
I/S	82,5 %	17,5 %
S_1/S_2	62,4 %	37,6 %
S_2	76,0 %	24,0 %
S_1	94,0 %	6,0 %

Auch hier zeigt sich eine mit wachsender Integration zunehmende Tendenz zu Wirklichkeitsverfehlungen, die bei S_1 ihren Höhepunkt erreicht. Bei S_1/S_2, und noch stärker bei S_2, findet ein abermaliger Abfall statt, bedingt durch die rationale Kompensation bei S_2.

Ganz entsprechende Verhältnisse finden wir, wenn wir die Ergebnisse der Tabellen 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 und 19, (die die formalen Ergebnisse enthalten), so zusammenfassen, daß wir einer Gruppe von wirklichkeitsnahen Erfassungsweisen der geometrischen Figuren (g + gd + strb) eine die Wirklichkeit verfehlende Gruppe (d + b) gegenüberstellen.

Abb. 9.

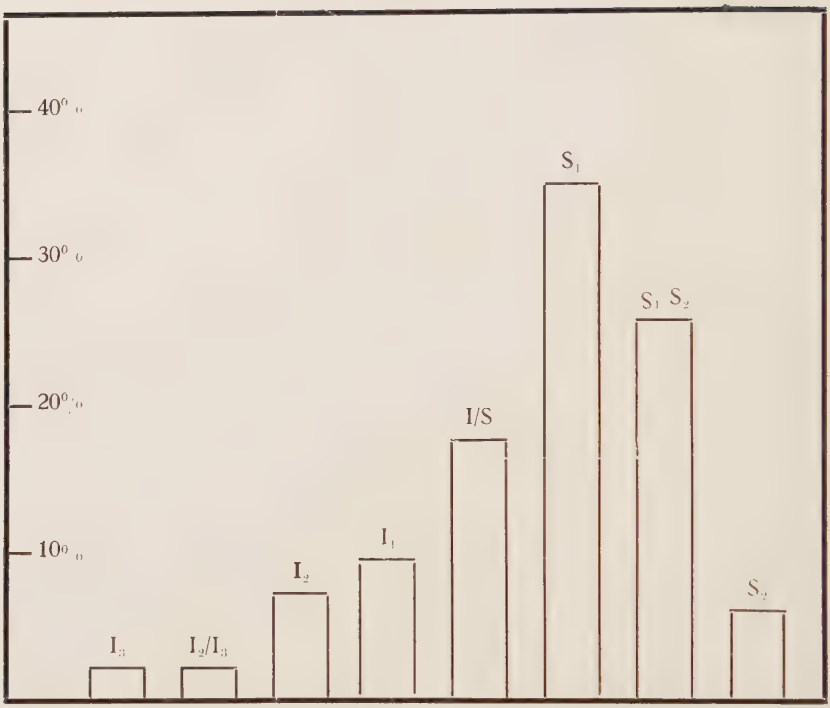


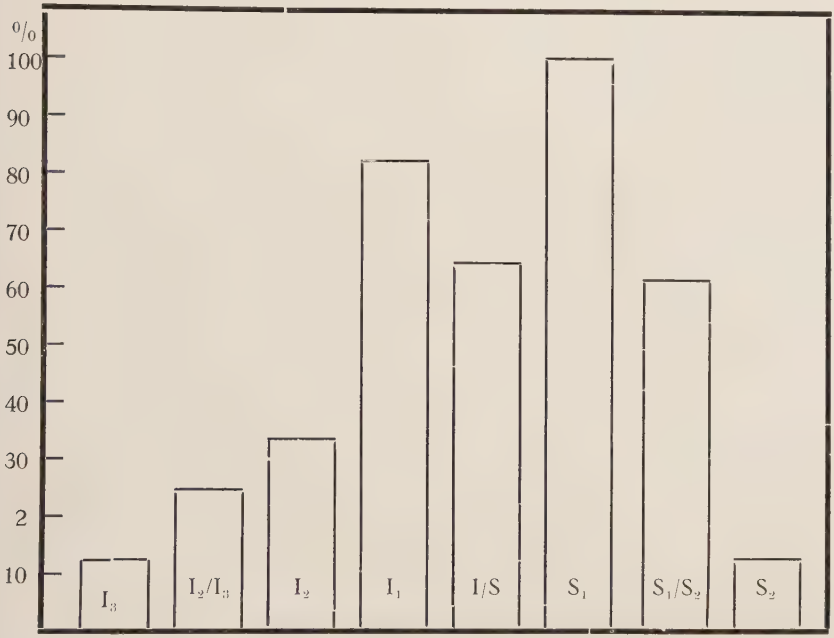
Tabelle 21.

Typus	g + gd + strb	d + b
I_3	89 %	11 %
I_2/I_3	77 %	23 %
I_2	64 %	36 %
I_1	14 %	86 %
I/S	38 %	62 %
S_1	0 %	100 %
S_1/S_2	35 %	65 %
S_2	87 %	13 %

Aus Tabelle 21 und Abb. 10 ist zu entnehmen, daß unsere bisherigen Befunde auch durch die Ergebnisse der mehr formalen Auswertungsmethode bestätigt werden. Nur die Gruppe I/S zeigt hier ein gegenüber den bisherigen Feststellungen abweichendes Ergebnis. Wie die Arbeit von *O. Müller* ergeben hat, ist die sinnvolle, bildhafte Auffassung der geometrischen Figuren eine für die nach außen integrierten Grundformen (also für I_1 und S_1) charakteristische Verhaltungsweise (weniger dagegen für I_2 und I_3). Da nun aber unter den

Vpn. der Gruppe I/S auch I_2/I_3/S-Typen und I_2/S-Typen neben I_1/S-Typen sind, so ist es verständlich, daß die Häufigkeit bildhafter Reaktionsweisen durch die besagten, nur teilweise aufgelockerten nicht nach außen integrierten Typen gegenüber dem Niveau von I_1 herabgedrückt wird.

Abb. 10.



V. Labilität und Wirklichkeitstäuschung.

Auf Grund unserer bisherigen Ergebnisse kann gesagt werden, daß die Grundformen mit stark ausgeprägtem Wirklichkeitssinn diejenigen von besonders fester Struktur (I_3, I_2/I_3) sind und daß die Grundformen, die Wirklichkeitstäuschungen in sehr starkem Maße unterliegen, die Typen mit geringer Strukturfestigkeit (I_1, S_1, $S_1\,S_2$) sind. Es liegt daher auf der Hand, daß eine Beziehung zwischen Strukturfestigkeit und Wirklichkeitssinn bestehen wird, die wir im folgenden näher und in exakter Weise aufzeigen wollen.

Um zu einem zahlenmäßigen Ausdruck der Labilität zu kommen, mußten wir solche Experimente zur Auswertung heranziehen, die eine exakte Berechnung der in ihnen gezeigten Labilität des Verhaltens gestatten. Am geeignetsten sind für diesen Zweck der Test mit der Prismenbrille und der Auberttest, die für die Typendiagnostik von grundlegender Bedeutung sind. Aus diesen beiden Tests errechneten wir dann nach einem Verfahren, das zuerst von *G. Spengler*[10]) angewandt worden ist, Labilitätswerte, die dann zu den ermittelten Zahlenwerten der Wirklichkeitstäuschung in Beziehung gesetzt wurden.

Die Spenglersche Methode der Labilitätsberechnung verfährt folgendermaßen:

Brillentest. Der gleichförmige, d. h. bei sämtlichen aufeinanderfolgenden Ordinaten auftretende Abfall der Brillenanpassungskurve ist ein Zeichen für eine organische Persönlichkeitsstruktur, in deren Anpassungsvorgang keine Labilität zum Ausdruck kommt. Ist eine Kurve dagegen ungleichmäßig, zickzackförmig, so ist sie Ausdruck eines unorganischen Anpassungsverlaufs, der seinerseits in einer Labilität der Strukturen seine Ursache hat. Wir können also sagen: Je gleichförmiger die Anpassungskurve verläuft, um so größer ist die Strukturfestigkeit; je weiter sich die Kurve von einem organischen Abfall entfernt, um so größer ist die Labilität.

Mit *Spengler* suchten wir nun den organischen bzw. unorganischen, zickzackförmigen Verlauf der Kurve zahlenmäßig zu erfassen und so zu einem exakten Ausdruck der Labilität zu gelangen. *Spengler* geht von der Überlegung aus, daß bei einer organischen, d. h. gleichmäßig abfallenden Anpassungskurve die Gesamtheit der Schritte zwischen den aufeinanderfolgenden Ordinatenwerten[11]) gleich der Anpassung ist, wobei unter Anpassung im allgemeinen[12])

[10]) *G. Spengler*, Das Verhalten in der Pubertät unter den Gesichtspunkten der Integrationstypologie. Diss. Marburg 1937.

[11]) Jede Ordinate ist ein Mittel aus zwei Einstellwerten.

[12]) Hinsichtlich dieser Einschränkung vgl. weiter unten.

die Differenz zwischen größter und kleinster Ordinate verstanden wird. Die Differenz: ‚Summe aller aufeinanderfolgenden Ordinatenunterschiede - Anpassung' ergibt daher bei einer organischen Kurve den Wert 0. Wenn die Anpassungskurve zickzackförmig verläuft, wird jene Summe größer als dieAnpassung sein; die Differenz wird daher einen Wert ergeben, der über 0 liegt und einen Ausdruck für die Labilität darstellen. Je unregelmäßiger der Kurvenverlauf ist, um so größer wird auch der Labilitätswert.

Wir haben bisher die Anpassung (= A) als Differenz zwischen höchstem und tiefstem Ordinatenwert definiert. Diese Definition ist — wie oben gesagt — nur im allgemeinen, dagegen nicht in allen Fällen anwendbar. Ihr liegt die allerdings in den meisten, aber nicht in allen Fällen zutreffende Voraussetzung zugrunde, daß der erste Wert der höchste und der letzte Wert der niedrigste ist. In Fällen, wo diese Voraussetzung nicht gegeben ist, müssen wir zu anderen sinngemäßen Bestimmungen des Anpassungswertes kommen, die von *G. Spengler*[13]) eingehend beschrieben worden sind.

Aus den Ergebnissen des Brillentestes läßt sich aber noch ein zweiter Ausdruck für die Labilität des Verhaltens bestimmen.

Jede Ordinate der Anpassungskurve ist gewonnen aus zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Einstellungen. Die Labilität kann nun auch bestimmt werden als die durchschnittliche Differenz dieser beiden aufeinanderfolgenden Einstellungen. Es wird also zunächst die Summe aus den Differenzen dieser aufeinanderfolgenden Einstellungen gebildet und dann durch die Zahl der Versuche dividiert. Wir nennen diesen Wert mit *Spengler* „Schwankungsbreite". Die „Schwankungsbreite" ist aber gleichfalls ein Ausdruck der Aufgelockertheit bzw. der Aufgelöstheit, d. h. der Labilität.

Auberttest. Für die Labilität des Verhaltens beim Auberttest sind insbesondere zwei Werte charakteristisch:

1. Der Schwankungsbereich, der sich aus der Differenz zwischen höchstem und tiefstem Einstellwert ergibt.
2. Die „mittlere Abweichung" der Einzelwerte vom Mittelwert. Diesen Wert erhalten wir, indem wir aus den 24 Einzelwerten den Mittelwert errechnen, die Abweichungen der Einzelwerte von diesem Mittelwert — absolut genommen, also ohne Rücksicht auf das Vorzeichen — addieren und durch ihre Anzahl dividieren.

Diese vier verschiedenen Ausdrücke der Labilität, die wir für jede Vp. feststellen konnten, mußten nun zu einem einzigen Labilitätswert

[13]) *G. Spengler,* Das Verhalten in der Pubertät unter den Gesichtspunkten der Integrationstypologie. Diss. Marburg 1937.

zusammengefaßt werden. Es ist nicht unmittelbar möglich, aus diesen vier Werten einen Mittelwert zu errechnen, da es sich bei diesen verschiedenen Ausdrücken um Werte verschiedener Größenordnungen handelt. Wir mußten daher, ehe wir den Mittelwert bildeten, alle Werte auf durchschnittlich gleiches Niveau bringen. Wir gingen dabei nach *Spengler* folgendermaßen vor: Die Höhenlage der Schwankungsbreite des Auberttests wurde als Normalniveau festgesetzt, und alle Werte L des Brillentestes wurden mit einem Faktor F_1 multipliziert, wobei

$$F_1 = \frac{\text{Arithmetisches Mittel aller Werte des Schwankungsbereiches (Auberttest)}}{\text{Arithmetisches Mittel aller Werte L. (Brillentest)}} = 1{,}233 \text{ war.}$$

Alle Werte der mittleren Schwankungsbreite beim Brillentest wurden mit einem Faktor F_2 multipliziert, wobei

$$F_2 = \frac{\text{Arithmetisches Mittel aller Werte des Schwankungsbereiches (Auberttest)}}{\text{Arithmetisches Mittel aller Werte der Schwankungsbreite (Brillentest)}} = 2{,}806 \text{ war.}$$

Die Werte der mittleren Abweichung beim Auberttest multiplizierten wir mit einem Faktor F_3, wobei

$$F_3 = \frac{\text{Arithmetisches Mittel aller Werte des Schwankungsbereiches (Auberttest)}}{\text{Arithmetisches Mittel aller Werte der „mittleren Abweichung“ (Auberttest)}} = 4{,}959 \text{ war.}$$

Die auf diese Weise „gleichnamig“ gemachten Zahlenwerte konnten nun durch einfache Mittelwertbildung vereinigt werden. Auf diese Weise wurde für jede Vp. ein Zahlenwert der Labilität ermittelt, der zu dem Zahlenwert der Wirklichkeitsverfehlung in Beziehung gesetzt werden konnte.

Tabelle 21.

Vpn.	Wirklichkeits-täuschung	Labilität
1. Schlep.	1,09	3,52
2. Noll.	1,36	13,32
3. Bern.	1,38	7,46
4. Seu.	1,44	16,70
5. Lorg.	1,44	15,11
6. Karst.	1,48	9,70
7. Kol.	1,50	15,21
8. Grim.	1,50	6,49
9. Diem.	1,50	7,53

Vpn.	Wirklichkeits-täuschung	Labilität
10. Schmi.	1,53	12,88
11. Meich.	1,55	12,49
12. Gerh.	1,60	8,84
13. Stolz.	1,70	9,78
14. Brand.	1,71	15,37
15. Sie.	1,76	15,60
16. Ag.	1,81	10,26
17. Sieb.	1,83	18,50
18. Böhl.	1,83	14,20
19. Kri.	1,83	11,20
20. Seib.	1,86	8,80
21. Wol.	1,88	12,20
22. Ho.	2,00	16,60
23. We.	2,00	13,90
24. Kön.	2,00	11,00
25. Rösch.	2,00	13,60
26. Pei.	2,00	14,50
27. Fran.	2,00	16,10
28. Wo.	2,08	11,40
29. Blu.	2,10	11,20
30. Tri.	2,10	14,80
31. Pött.	2,11	15,80
32. Nien.	2,15	9,71
33. Rie.	2,16	14,20
34. Kat.	2,16	23,80
35. Män.	2,20	13,60
36. Ba.	2,21	17,70
37. Breu.	2,23	16,90
38. Stap.	2,26	12,80
39. Hon.	2,28	10,80
40. Schi.	2,34	15,60
41. Lep.	2,36	20,90
42. Bri.	2,48	19,90
43. Scho.	2,50	18,40
44. Schul.	2,52	22,50
45. Knö.	2,55	26,80
46. Knei.	2,62	16,10
47. Ro.	2,64	19,00
48. Binz.	2,66	18,50
49. Bie.	2,66	19,00
50. As.	2,70	20,40
51. Wolf.	2,70	12,50
52. Hen.	2,72	20,60
53. Schu.	2,77	22,90
54. Rö.	2,77	20,70
55. Un.	2,80	21,90
56. Neu.	2,81	18,10

Vpn.	Wirklichkeits-täuschung	Labilität
57. Knie.	2,84	10,70
58. Gu.	2,85	11,20
59. Kat.	3,00	22.20
60. Hof.	3,06	23,80
61. Wit.	3,10	36,60
62. Schü.	3,11	32,50
63. Am.	3,11	16,30
64. Hart.	3,20	33,10
65. Heu.	3,21	16,90
66. Brö.	3,22	17,50
67. Jung.	3,32	19,70
68. Henk.	3,77	23,50
69. Hi.	3,76	34,40
70. Bo.	3,85	18,60

Tabelle 21 gibt eine Übersicht über die Vpn., die vom Verfasser auf die Labilität ihrer Strukturen und den Grad ihrer Wirklichkeitsverfehlung untersucht wurden, und stellt die ermittelten Werte beider

Tabelle 22.

		−1	0	+1	+2	+3	+4	
		1—1,5	1,5—2	2—2,5	2,5—3	3—3,5	3,5—4	
−2	0—6	*2* 1						1
−1	6—12	*1* 3	6	*1* 4	*2* 2			15
0	12—18	5	11	8	2	3		29
+1	18—24		1	*1* 4	*2* 11	*3* 2	*4* 2	20
+2	24—30				*4* 1			1
+3	30—36				*6* 1	*9* 3	*12* 1	5
		9	18	16	16	8	3	70

Eigenschaften gegenüber. Auf Grund dieser „Urliste“ wurde die in Tabelle 22 dargestellte Korrelationstafel hergestellt und dann nach einer von *W. Betz* [14]) genau beschriebenen Methode der Korrelationskoeffizient errechnet, der mit einem Werte von 0,569 eine deutliche positive Korrelation zwischen Wirklichkeitsverfehlung und Labilität der Strukturen unter Beweis stellt.

Deutlich wird der Zusammenhang zwischen Labilität und Wirklichkeitsverfehlung und außerdem die Beziehung beider Eigenschaften zum Persönlichkeitstypus, wenn wir die nach Strukturtypen zusammengefaßten Werte gegenüberstellen. Das ist in Tabelle 23 geschehen.

Tabelle 23.

Typus	Wirklichkeitstäuschung: ursprüngliche Werte	Wirklichkeitstäuschung: verrechnete Werte	Labilität
	I	II	III
I_3	1,36	9,52	5,8
I_2/I_3	1,56	10,92	11,7
I_2	1,86	13,02	13,2
I_1	2,24	15,68	14,7
I/S	2,53	17,71	16,4
S_1	3,24	22,68	26,7
S_1/S_2	2,87	20,09	21,1
S_2	1,79	12,53	12,6

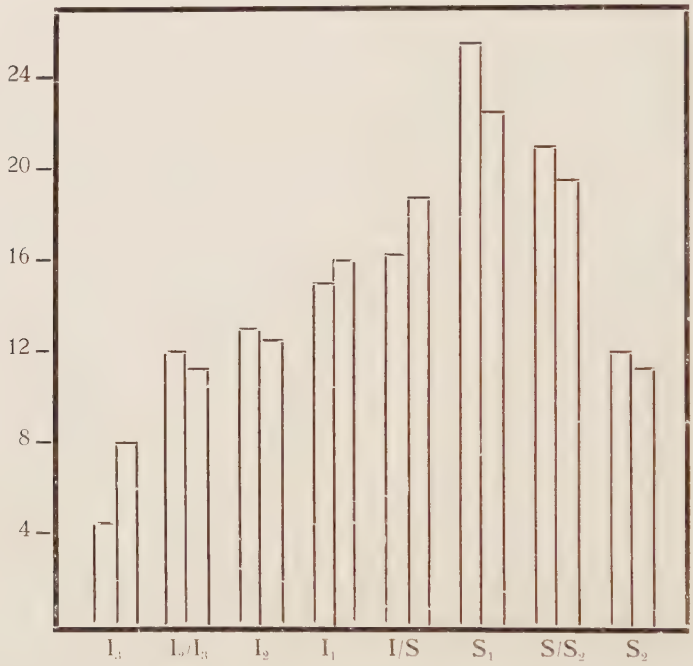
Sparte I enthält die für die Typen errechneten Mittelwerte der Wirklichkeitstäuschung, Sparte III die dazu gehörigen Mittelwerte der Labilität. Um die Zahlenwerte unmittelbar vergleichbar zu machen, haben wir nach dem oben schon mehrfach angewandten Verfahren die Werte für den Grad der Wirklichkeitsverfehlung der durchschnittlichen Höhenlage der Labilitätswerte durch Multiplikation mit einem konstanten Faktor angeglichen. Sparte II enthält diese verrechneten Werte, die nun mit den Labilitätswerten in Sparte III vergleichbar sind. Abb. 11 veranschaulicht die in Tabelle 23 ausgedrückten Beziehungen.

Wir erkennen deutlich die Parallelität zwischen Labilität und Wirklichkeitstäuschung. I_3 zeigt den kleinsten Grad der Labilität und dementsprechend auch die geringste Wirklichkeitstäuschung. S_1, die dem I_3-Typus am extremsten gegenüberstehende Grundform, zeigt die größte Labilität und den stärksten Grad der Wirklichkeitsverfehlung. Von I_3 nach S_1 über I_2/I_3, I_2, I_1, I/S nimmt sowohl die Labilität als auch der Grad der Wirklichkeitstäuschung zu. Von S_1 über S_1/S_2

[14]) *W. Betz*, Über Korrelation. Barth, Leipzig 1927.

nach S_2 zeigen sowohl die Labilität als auch der Grad der Wirklichkeitsverfehlung eine Abnahme, die durch die zunehmende rationale Kompensation und Verfestigung bedingt ist.

Abb. 11.



Jede erste Säule = Labilität; jede zweite Säule = Wirklichkeitsverfehlung.

Als Ergebnis können wir somit festhalten, daß unsere Untersuchungen eine deutliche positive Korrelation zwischen Labilität und Wirklichkeitstäuschung oder — um es positiv auszudrücken — eine positive Korrelation zwischen Strukturfestigkeit und Wirklichkeitssinn ergeben haben.

Jedoch muß hier einschränkend gesagt werden, daß es sich bei dieser ermittelten Gesetzmäßigkeit nicht um eine solche im mathematisch-physikalischen Sinne handelt, sondern um eine psychische Gesetzmäßigkeit, bei der in Anbetracht des organisch-plastischen Charakters alles Seelischen ein gelegentlich vorkommender abweichender Tatbestand nichts gegen die Gültigkeit der Gesetzmäßigkeit als solcher zu bedeuten braucht.

VI. Der Wirklichkeitssinn in den Phasen der Jugendentwicklung.

Die Untersuchungen des Marburger Forschungskreises haben ergeben, daß eine Beziehung besteht zwischen den Grundformen der Integrationstypologie und den menschlichen Entwicklungsphasen in dem Sinne, daß die I-Strukturen in der Reihenfolge I_1–I_2–I_3 für die Hauptphasen der Jugendentwicklung charakteristisch sind. Zwischen diese Hauptphasen tritt jeweils eine Umbruchsphase, die charakteristische Symptome der S-Struktur zeigt. Die Beziehung zwischen den menschlichen Grundformen und den Entwicklungsphasen ist nun nicht so zu verstehen, als ob der Mensch in seiner Entwicklung geradezu die Typusformen I_1, I_2 und I_3 nacheinander annähme, sondern in der Weise, daß sich diese ‚Phasenstrukturen' der bleibenden Grundstruktur auflagern, wie sich in der Musik die Obertöne dem Grundton aufsetzen und ihn nuancieren. Jede Phasenstruktur tritt besonders stark dann in Erscheinung, wenn sie mit dem bleibenden Grundtypus übereinstimmt; sie ist um so geringer ausgeprägt, je stärker der Unterschied von Grund- und Phasenstruktur ist.

Da wir im ersten Teil unserer Arbeit nachgewiesen haben, daß eindeutige Beziehungen zwischen Strukturtypus und Wirklichkeitssinn bestehen, so liegt die Vermutung nahe, daß sich der Wirklichkeitssinn im Laufe der Jugendentwicklung je nach der gerade wirksamen Phasenstruktur ändern wird.

Spengler hat als erster die aus Brillen- und Auberttest kombinierte Labilitätskurve zur Festlegung der Entwicklungsphasen herangezogen; denn aus ihr läßt sich wohl am deutlichsten der Wechsel von I- und S-Phasen, von Verfestigung und Auflockerung nachweisen.

Wir haben uns diesem Verfahren angeschlossen und zunächst festgestellt, inwieweit der oben dargestellte Entwicklungsverlauf auch bei unseren Vpn. zu erkennen ist. Wir ermittelten daher zuerst die Altersstufenmittelwerte von

1. der „Labilität" beim Brillentest,
2. der „Schwankungsbreite" beim Brillentest,
3. der „mittleren Abweichung" beim Auberttest,
4. der „Schwankungsbreite" beim Auberttest.

Diese Werte, die wir schon oben (S. 34 f.) als Ausdrücke der Labilität charakterisiert haben, sind in Tabelle 24 zusammengestellt.

Tabelle 24.

Alter	Labilität	Brille Schwankungsbreite	Aubert mittlere Abweichung	Aubert Schwankungsbreite
10;5–11;6[15])	15,56	7,65	3,22	15,43
11;7–12;6	9,21	7,13	3,64	19,00
12;7–13;6	13,13	6,98	2,66	14.20
13;7–14;6	17,00	7,09	3,34	17,69
14;7–15;6	15,58	5,60	3,92	18,90
15;7–16;6	14,07	6,14	3,48	18,07
16;7–17;6	12,55	5,40	3,13	14,95
17;7–18;6	9,65	4,75	2,47	11,17
18;7–19;9	8,95	4,90	3,22	14,80

Um für jede Altersstufe zu einem einzigen Wert der Labilität zu kommen, mußten die vier verschiedenen Labilitätsausdrücke nach dem oben geschilderten Verfahren „gleichnamig" gemacht werden und dann durch Mittelwertbildung zu einem Zahlenwert für jede Altersstufe vereinigt werden. Wir haben daher alle Werte in die Höhenlage der „Schwankungsbreite" des Auberttests gebracht.

Tabelle 25.

Alter	Brille Labilität Abweichung	Brille Schwankungsbreite	Aubert mittlere Mittel	Aubert Schwankungsbreite	Arithmet.
10;5–11;6	19,18	21,46	15,97	15,43	18,01
11;7–12;6	11,36	20,01	18,05	19,00	17,11
12;7–13;6	15,99	19,59	13,19	14,20	15,74
13;7–14;6	20,96	19,89	16,56	17,69	18,78
14;7–15;6	19,21	15,71	19,44	18,90	18,32
15;7–16;6	17,35	17,23	17,26	18,17	17,48
16;7–17;6	15,47	15,15	15,52	14,95	15,27
17;7–18;6	11,90	13,33	12,25	11,17	12,16
18;7–19;6	11,04	13,75	15,97	14,80	13,89

Tabelle 25 bringt in den 4 ersten Sparten die verrechneten Einzelwerte und in der fünften Sparte die durch Mittelwertbildung gefundenen endgültigen Labilitätswerte.

Um die Beziehungen zwischen Phasenstrukturen und Wirklichkeitssinn zu untersuchen, haben wir nun die Ergebnisse unseres tachistoskopischen Versuches nach Altersgruppen zusammengestellt, indem wir durch Mittelwertbildung die für die Alterstsufen charakteristischen Grade der Wirklichkeitsverfehlung ermittelten. Außerdem haben wir die Prozentzahlen der Aussagen der Grade 5 und 6 der Wirklichkeitstäuschung, die ja auch als ein Maßstab der Wirklich-

[15]) Die Zahl nach dem Semikolon gibt die Monate an.

keitsverfehlung zu betrachten sind, für die verschiedenen Jahrgänge zusammengestellt und diese Werte zur Kontrolle unseres Vergleiches herangezogen.

Tabelle 26.

Alter	I Labilität	II mittlere Wirklichkeitstäuschung	III Prozentsatz der wirklichkeitsfernen Angaben 5 und 6
10;7–11;6	18,01	18,93 (2,74)	27,3 %
11;7–12;6	17,11	17,27 (2,54)	22,6 %
12;7–13;6	15,74	15,30 (2,25)	13,5 %
13;7–14;6	18,78	19,31 (2,84)	28,6 %
14;7–15;6	18,32	16,94 (2,49)	18,0 %
15;7–16;6	17,48	15,64 (2,30)	16,9 %
16;7–17;6	15,27	14,62 (2,15)	11,7 %
17;7–18;6	12,16	13,40 (1,97)	7,4 %
18;7–19;9	13,89	16,12 (2,37)	11,9 %

Die Tabelle 26 stellt die für die Altersstufen charakteristischen Labilitätswerte (Sparte I) den entsprechenden Werten der Wirklichkeitsverfehlung (Sparte II) und den Werten, die die prozentuale Häufigkeit der Aussagen der Grade 5 und 6 der Wirklichkeitsverfehlung ausdrücken (Sparte III), gegenüber, wobei die Mittelwerte der Wirklichkeitstäuschung durch Multiplikation mit einem konstanten Faktor wegen der besseren Vergleichsmöglichkeit dem Niveau der Labilitätswerte angepaßt sind (die Originalwerte stehen in Klammer hinter den verrechneten).

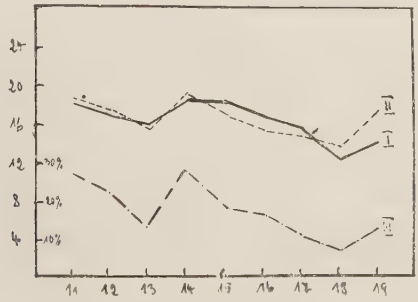


Abb. 12

In Abb. 12 sind die in Tabelle 26 enthaltenen Werte in Kurvenform dargestellt. Kurve 1 stellt die Veränderung der Labilität und Kurve 2 diejenige der Wirklichkeitsverfehlung während der Jugendentwicklung graphisch dar. Die dritte Kurve zeigt den Prozentsatz der Aussagen der Grade 5 und 6 der Wirklichkeitstäuschung in den verschiedenen Altersstufen.

Aus der Labilitätskurve geht hervor, daß nach einer von 11 bis 13 Jahren zunehmende Phase der Verfestigung die Pubertät mit ihren Auflockerungserscheinungen plötzlich einsetzt, und bei 14 Jahren ihren Höhepunkt erreicht. Die dann eintretende Verfestigung nimmt bis zum 18. Jahre zu, bei 19 Jahren zeigt sich die dritte S-Phase, die in dem merklichen Ansteigen der Labilitätskurve zum Ausdruck kommt.

Betrachten wir die in Abb. 12 dargestellten drei Kurven, so wird die fast völlige Parallelität des Kurvenverlaufs unmittelbar deutlich. Einmal zeigen die beiden Kurven „Wirklichkeitstäuschung" (II) und „Prozentzahl von Täuschungsstufe 5 und 6" (III) völlig übereinstimmend bei 11, 14 und 19 Jahren Höhepunkte und bei 13 und 18 Jahren Tiefpunkte der Wirklichkeitsverfehlung. Wir sehen also in der wesentlichen Übereinstimmung der auf verschiedenen Wegen gewonnenen Ausdrücke der Wirklichkeitsverfehlung eine Bestätigung der Richtigkeit unserer Befunde. Außerdem finden wir in der Parallelität der Labilitätskurve (I) mit den beiden Kurven II und III, die ja — wie schon gesagt — beide Ausdruck der Wirklichkeitsverfehlung sind, eine weitere Bestätigung unserer im vorhergehenden Abschnitt festgestellten positiven Korrelation zwischen Labilität und Wirklichkeitsverfehlung.

Die Kurven II und III lehren übereinstimmend, daß sich bei unserem Beobachtungsmaterial im 13. Lebensjahr ein Minimum der Wirklichkeitsverfehlung, also ein Maximum des Wirklichkeitssinnes, befindet. Es ist schon mehrfach hervorgehoben worden, daß dem Beginn der Pubertät eine Phase des ausgesprochenen Realismus vorausgeht. *E. R. Jaensch* deutet diese der Präpubertät unmittelbar vorangehende Phase dahin, daß hier die Kindheit zur Vollendung gelangt und mit ihr auch der kindliche Realismus. Dieser ist zwar mit der I_1-Struktur schon von Anfang an angelegt. Aber diese I_1-Struktur weist zwar den jungen Menschen generell auf die Wirklichkeit hin, enthält aber zugleich starke Antriebe zu Wirklichkeitsverfehlungen bei ihrer Erfassung. Diese Antriebe treten nun nach der Aussage unserer Kurven zurück auf der Höhe der Kindheit, die dem Beginn der Präpubertät unmittelbar vorausliegt. Daß dieser Realismus auf der Höhe der Kindheit nicht etwas Bleibendes ist, sondern nur eine Entwicklungsstufe darstellt, ergibt sich daraus, daß nicht lange darauf der geradezu gegensätzliche Zustand einsetzt und — im Alter von 14 Jahren — ein Höhepunkt der Wirklichkeitsverfehlung, also ein Tiefpunkt des Wirklichkeitssinnes, auftritt. Es ist dies die Zeit der Präpubertät, die eine Auflockerungs- und Auflösungsphase ist, also als eine S-Phase charakterisiert werden kann und im hiesigen Arbeitskreise auch immer charakterisiert worden ist.

Unsere Kurven geben also den Entwicklungsverlauf und seine Schwankungen wieder. Hinsichtlich der absoluten Zahlenwerte können natürlich individuelle Differenzen vorkommen. Der Vergleich

unserer Labilitätskurve mit der von *Spengler* macht es wahrscheinlich, daß bei unserem Material einzelne Entwicklungsphasen etwas später einsetzen, da der Höhepunkt der Wirklichkeitstäuschung und Labilität, der sich bei *Spengler* im 18. Jahre findet, bei unserem Material erst bei 19 Jahren auftritt. Es wäre also sehr wohl möglich, daß auch der Höhepunkt des kindlichen Realismus im allgemeinen, d. h. bei dem durchschnittlichen Material einer Normalschule im Alter von 12 Jahren liegen würde. Wir erwähnen dies, weil viele Beobachtungen für diese absolute Lage sprechen. Eine genaue Untersuchung darüber am Beobachtungsmaterial einer Normalschule wird noch von einer Arbeitsgemeinschaft des Marburger Institutes durchgeführt werden.

Abschließend seien die wesentlichen Ergebnisse unserer Untersuchung noch einmal kurz zusammengefaßt.

1. Es besteht eine eindeutige Beziehung zwischen Strukturtypus und Wirklichkeitssinn.

Den ausgeprägtesten Wirklichkeitssinn hat der I_3-Typus. Mit zunehmender Außenintegration konnten wir (über I_2/I_3–I_2–I_1) eine Zunahme der Wirklichkeitsverfehlungen feststellen, die beim S_1-Typus ihren höchsten Grad erreichen.

Der S_2-Typus zeigt gegenüber S_1 einen scheinbar recht starken Wirklichkeitssinn. Jedoch konnte nachgewiesen werden, daß diese scheinbar große Objektivität der Wirklichkeitserfassung nur durch bewußt rationale Einstellung und Willensanspannung erreicht wird, und daß S_2 bei jedem Nachlassen der Willensanspannung in ähnlicher Weise wie der S_1-Typus Wirklichkeitstäuschungen unterliegt.

2. Es besteht eine eindeutige positive Korrelation zwischen Strukturfestigkeit und Wirklichkeitssinn.

3. Im Laufe der Jugendentwicklung ändert sich der Wirklichkeitssinn gemäß der gerade wirksamen Phasenstruktur. Während in den Auflockerungs-(S-)Phasen Wirklichkeitssinn nur in geringem Maße vorhanden ist, erweisen sich die durch feste Phasenstrukturen bestimmten Abschnitte der Entwicklung auch als Phasen von ausgeprägtem Wirklichkeitssinn. So konnte der der Pubertät (2. S-Phase) unmittelbar vorausgehende Entwicklungsabschnitt als eine Phase des ausgesprochenen Realismus charakterisiert werden.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor *E. R. Jaensch* für die Anregung zu dieser Arbeit und die zahlreichen Hinweise sowie sein stets bereites Interesse meinen herzlichsten Dank aussprechen. Ebenso danke ich Herrn Dr. *Fricke*, der in mancher Aussprache die Probleme klären half. Dank schulde ich auch Herrn Direktor Dr. *Müller*, der mir in zuvorkommender Weise die Untersuchungen an seiner Schule ermöglichte.

Literaturverzeichnis

Becker, Fr.: Die Intelligenzprüfung unter völkischem und typologischem Gesichtspunkt. Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. 55, H. 1, 1938.

Jaensch, E. R.: Grundformen menschlichen Seins. Berlin, Elsner 1922.

— Der Gegentypus. Leipzig 1938.

— Vorfragen der Wirklichkeitsphilosophie. Leipzig 1931.

— Wirklichkeit und Wert. Berlin 1929.

— Neue Wege der Erziehungslehre und Jugendkunde. Erfurt 1928.

— Ziele und Wege der deutschen Psychologie. American Journal of Psychology.

— Jugendentwicklung und Neuformung des deutschen Menschentums. Nat.-Soz. Bildungswesen. München, Heft 8, August 1938.

Jaensch, E. R.–Hentze, R.: Grundgesetze der Jugendentwicklung. Leipzig 1939.

Kloos, G.: Das Realitätsbewußtsein in der Wahrnehmung und Trugwahrnehmung. Leipzig 1938.

Kroh, O.: Entwicklungspsychologie des Grundschulkindes. 1939.

— Psychologie der Oberstufe.

Reibel, H.: Experimentell-strukturpsychologische Untersuchungen über den Jugendtypus. Zeitschr. f. Psychol. 130, Heft 1/2, 1933.

Richter, H.: Adaptionsvorgänge bei verschiedenen Menschentypen. Zeitschr. f. Psychol. Bd. 139, 1936.

Rorschach, H.: Psychodiagnostik. Bern und Leipzig 1921.

Schmeing, K.: Die mehrfache Pubertät. Berlin 1930.

Schöne, H.: Strukturtypologische Untersuchung der Entwicklungsphasen. Diss. Marburg 1936.

Wartegg, E.: Gefühl und Phantasiebild. In: Bericht über den Kongreß der Gesellschaft f. Psychol. 1936: „Gefühl und Wille." Fischer, Jena 1937.

Lebenslauf

Ich, Ernst-August *Kehl,* wurde am 27. Juni 1913 als Sohn des Taubstummenlehrers August Kehl und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Konze in Homberg (Bez. Kassel) geboren. Nach Besuch der August-Vilmar-Schule (Staatliche Aufbauschule) in Homberg bestand ich 1932 die Reifeprüfung. Vom Sommer-Semester 1932 ab studierte ich in Marburg Theologie. Nach fünf Semestern wechselte ich das Studium und legte nach viersemestriger Ausbildungszeit im Februar 1938 an der Hochschule für Lehrerbildung in Weilburg die erste Prüfung für das Lehramt an Volksschulen ab.

Seit dem Sommer-Semester 1938 studiere ich an der Universität Marburg Psychologie, Pädagogik und Religionswissenschaft.

Ich besitze die deutsche Staatsangehörigkeit und bin evangelischer Konfession.